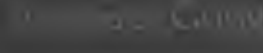


Krankheit, Begabung, Verbrechen

Arthur R. H. Lehmann











Krankheit Begabung Verbrechen

ihre Ursachen und ihre Beziehungen zu einander

Von

Arthur R. H. Lehmann

Mit 48 Figuren im Text

Berlin 1904
Verlag von J. Gnadenfeld & Co.

Den

Manen

von

Julien Offray de Lamettrie

geb. 25. Dez. 1709 zu St. Malo in Frankreich,
gest. 11. Nov. 1751 zu Berlin in Deutschland
im Exil

und

Franz Joseph Gall

geb. 9. März 1758 zu Tiefenbronn in Deutschland
gest. 22. Aug. 1828 zu Paris in Frankreich
im Exil.

Einleitung.

Seit dem grauesten Altertum ist der Zusammenhang zwischen Krankheit und geistigen Fähigkeiten der Gegenstand der naiven Beobachtung des Volkes und des Nachdenkens der besten Köpfe gewesen. In den ältesten Sprachen haben die Substantive Prophet und Irrsinniger dieselbe Bedeutung; noch heute halten Naturvölker Geisteskranke für Vertreter des grossen Geistes, wie die nordamerikanischen Indianer. Eine grosse Zahl von Sprichwörtern aller Zeiten und Völker drücken diesen Zusammenhang mehr oder weniger präzis aus. So hatten die Römer schon den Satz: „Nullum ingenium magnum sine mixtura dementiae", und diese Behauptung, dass Genie und Irrsinn innig miteinander zusammenhängen, macht in neuester Zeit das Leitmotiv sämtlicher Arbeiten des bekannten Forschers Lombroso aus, der es auf alle mögliche Art variierte und seine Gültigkeit durch eine ganze Anzahl von Büchern zu beweisen versuchte. Ohne die grossen Verdienste Lombrosos irgendwie schmälern zu wollen, muss man doch zugeben, dass es ihm nicht gelungen ist, den kausalen Zusammenhang von Krankheit und Gehirnfunktionen (also auch Begabung und Verbrechen) zu ergründen, und zwar deswegen nicht, weil er diese beiden Grundlagen für die Schlussfolgerungen, also Krankheit einerseits und Gehirnfunktionen andererseits, nicht hinreichend untersucht und in ihrem Wesen ergründet hat.

Dieser Vorwurf trifft nicht ihn allein, sondern bleibt auf der gesamten offiziellen Wissenschaft sitzen, die durch ihre masslose Zersplitterung in zwecklose Einzeluntersuchungen und Pygmäenarbeit den Zusammenhang der Dinge vergessen und die wertvollsten Erkenntnisse auf beiden Gebieten ignoriert hat, die umfassende Geister ausserhalb der chinesischen Mauer der orthodoxen Wissenschaft gemacht haben. Zum Schaden der Wissenschaft selbst und der Menschheit.

So hat man vollständig unbeachtet gelassen, was die besten Köpfe der Naturheilwissenschaft, ein Baltzer und vor allem ein Kuhne, über die Entstehung der Krankheit gesagt und experimentell am eigenen und dem Körper anderer Kranker bewiesen haben, und die genialen Ausführungen eines Julius Hensel über physiologische und pathologische Chemie sind totgeschwiegen worden. Auch Lombroso hat sich keine Gedanken über die Ursache der Krankheit gemacht. Ihm kann man es allenfalls verzeihen. Es gehört ja nicht in sein Fach. Er ist ja Psychiater und hat sich um „Pathogenese“ nicht zu kümmern, das ist Sache des allgemeinen Pathologen! Auch eine Frucht des jetzt in der Medizin herrschenden Teilungsprinzips und Spezialistentums. Dass er aber bei seinen Untersuchungen über das Gehirn die genialen Entdeckungen Galls nicht berücksichtigt hat, die allein seine sämtlichen Ansichten und Ausführungen richtiggestellt hätten, ist ihm **nicht** zu verzeihen. Denn Gall ist der grösste Entdecker, den es jemals auf dem Gebiete der Gehirnforschung und der Psychologie gegeben hat, und Lombroso hat ihn gekannt, aber wahrscheinlich wie fast alle anderen seiner Fachgenossen nicht gelesen, und wenn er es trotzdem getan hat, nicht verstanden. Wie fast alle anderen seiner Fachgenossen? Ja! Ihn vielleicht verächtlich lächelnd abgetan wie alle andern, und seiner Lehre gespottet oder, was schlimmer, ihn totgeschwiegen und nichts von ihm gelesen.

Ja, es ist eine Tatsache, die allen Beteiligten die Schamröte ins Gesicht treiben muss: Deutschland hat einen seiner grössten Geister ins Exil geschickt und seine Werke beinahe 100 Jahre totgeschwiegen.

Und damit die Wissenschaft von der Erkenntnis des Menschen ebenso lange aufgehalten. Denn diese ist nur möglich an der Hand der grossen Entdeckungen Galls über das Gehirn und seine Lokalisationen.

In neuester Zeit haben sich endlich zwei hervorragende Gelehrte Galls angenommen, Professor P. J. Möbius in Leipzig und Professor von Bunge in Basel, zwei Autoritäten auf ihrem Gebiete. Der letztere hat Gall in seinem Lehrbuch der Physiologie des Menschen Leipzig 1901 eine glänzende Ehrenrettung geliefert, die ihren Kulminationspunkt in folgenden Worten findet*): **„Die Lebensschicksale Galls bleiben für alle Zukunft ein lehrreiches Beispiel dafür, welcher Grad von Gemeinheit erreicht wird, wenn der Neid von Fachgenossen und der Hass der Pfaffen sich zusammentun, einen genialen, bahnbrechenden Forscher klein und verächtlich erscheinen zu lassen".**

Mehr brauche ich nicht zu sagen.

Nun zu dem vorliegenden Buche selbst. Der Natur der Sache nach zerfällt es in drei Hauptteile: Krankheit, Gehirnfunktionen und die Beziehungen beider zueinander. Eine Reihe von Unterabteilungen war nötig, um alle in Frage kommenden Verhältnisse klarzustellen, alle ordnen sich aber dem Endzweck unter, das Hauptthema zu beweisen und zu erläutern.

Obgleich das Buch nicht streng wissenschaftlich geschrieben ist — eine ganze Anzahl von Fachausdrücken war allerdings nicht zu umgehen — so beansprucht es doch auf jeden Fall alle Rechte auf die darin gebrachte Lösung eines uralten Problems.

*) l. c. pag. 227.

Ich habe viel zitieren müssen, vieles auch wörtlich übernommen. Besonders in der Abteilung „Spezielle Organologie“. Denn fast alles dort Mitgeteilte gehört Gall und seinen Schülern Spurzheim, Vimont, Broussais, Combe, wie es von Noël benutzt und ergänzt wurde, von dem ich es wieder zum grössten Teile, jedoch stark gekürzt, entlehnte. Die pathologischen Beobachtungen entstammen jedoch fast alle den Originalarbeiten.

Und warum? Alle diese Beobachtungen, Reflexionen und Schlüsse zweier Menschenalter waren verschollen und werden jetzt erst wieder ausgegraben. Die Originalarbeiten sind selten geworden, manche überhaupt nicht mehr aufzutreiben. Neue Beobachtungen sind spärlich vorhanden, die Hauptsache hat Holländer in London in seinem verdienstvollen Buche „The revival of phrenology: The mental functions of the brain“ London 1901 zusammengestellt. Auch ihm verdanke ich vieles.

Hoffen wir, dass unsere Zeit das grosse Unrecht wieder gutmacht, das einem der weisesten und edelsten Menschen aller Zeiten von kurzsichtigen und verblendeten Neidern widerfuhr. Seine Lehre ist allein geeignet, eine gerechte Schätzung alles menschlichen Tuns, des guten und des bösen, zu ermöglichen, und „Gerechtigkeit erhöhet ein Volk“.

Das Neue, das in dem Buche gebracht wird, sei seinen Manen in Dankbarkeit dargebracht; Galls und denen seines Vorgängers in der naturwissenschaftlichen Erklärung des menschlichen Geistes, Lamettrie.

Wilmersdorf bei Berlin,
im August 1903.

Der Verfasser.

I.

Krankheit.

Motto:
Die Natur macht keine Sprünge.

Literatur.

Munk, Prof. Dr. J., Physiologie des Menschen und der Säugethiere. 6. Aufl. Berlin 1902.

Hiller, Dr. A., Die Lehre von der Fäulniss. Berlin 1879.

Hensel, Julius, Das Leben. Seine Grundlagen und die Mittel zu seiner Erhaltung physikalisch erläutert. 2. Aufl. Leipzig 1890.

Kuhne, Louis, Die neue Heilwissenschaft oder die Lehre von der Einheit aller Krankheiten. 6. Aufl. Leipzig 1893.

Weitere Literatur ist unter dem Text angegeben.

I.

Krankheit.

Motto:
Die Natur macht keine Sprünge.

Krankheit.

Alle Pathologen stimmen darin überein, dass es nicht leicht ist, eine erschöpfende Definition von Krankheit zu geben. Sie ist das Gegenteil von Gesundheit, sagt man, und da diese in dem regelmässigen Ablaufe aller Funktionen des Körpers besteht, so ist das Kennzeichnende der Krankheit eben das Unregelmässige dieses Ablaufs. Der berühmte Pathologe Cohnheim definiert infolgedessen auch in seiner Allgemeinen Pathologie, Berlin 1882, Krankheit als „Abweichung vom regelmässigen d. i. gesunden Lebensprozess". Nun ist dieser aber ein Gefolge ganz bestimmter chemischer Vorgänge: „Der wesentliche Grundvorgang der gesamten tierischen Lebensprozesse besteht in einem kontinuierlichen chemischen Umsatz und Verbrauch der die Gewebe und Säfte des Körpers zusammensetzenden Stoffe. Der Chemismus des Tierlebens erscheint als eine Summe von Oxydations- und Spaltungsprozessen, im wesentlichen als ein analytischer Vorgang, vermöge dessen die hoch zusammengesetzten und niedrig oxydierten organischen Bestandteile des Tierkörpers bezw. der von aussen aufgenommenen Nahrung zu einfach zusammengesetzten und hoch oxydierten Verbindungen: Harnstoff, Kohlensäure, Schwefelsäure und Wasser abgebaut und als solche aus dem Körper entfernt werden." (Munk, Physiologie, 6. A. 1902).

Im kranken Zustande des Körpers muss also eine Störung dieser regelmässigen chemischen Vorgänge eingetreten sein, die sich auch tatsächlich auf verschiedene Weise bemerkbar macht.

Es ist eine der gewöhnlichsten Redensarten, dass sich ein Mensch auch in puncto Gesundheit in seinem Aussehen zum Besseren oder Schlimmeren verändert habe. „Der und der blüht wie eine Rose," sagt man, ebenso aber auch „N. N. sieht aber schlecht aus", oder „der arme Mensch sieht aus wie eine Leiche", oder „das Mädchen ähnelt schon einem Gespenst" u. s. w. Es findet also offenbar während des kranken Zustandes eine Änderung der Form statt, die oft so grob und augenfällig ist, dass sie sich bald stärker, bald schwächer dem Beschauer ohne weiteres darbietet, manchmal aber nur so geringfügig ist, dass eine lange Übung dazu gehört, sie wahrzunehmen.

Die krankhaft veränderten chemischen Lebensvorgänge und die veränderte Form des Körpers müssen also in einem gewissen Verhältnis zueinander stehen.

Nun ist es aber ein bekannter Grundsatz der physikalischen Chemie, dass chemische Umsetzungen nur unter Beteiligung bestimmter Energiemengen zu stande kommen, die entweder hinzutreten müssen, um Verbindungen zu stande zu bringen, oder die frei werden, damit eine Verbindung zerfällt. „Wenn wir nach den allgemeinsten Kennzeichen der natürlichen Vorgänge fragen, so ergibt sich, dass alle mit zeitlichen und räumlichen Änderungen der Energie verbunden sind. Ohne eine solche Änderung verläuft kein Vorgang; wenn keine Änderung des Energiezustandes stattfindet, so sind wir nicht im stande, überhaupt eine Änderung des vorhandenen Zustandes zu behaupten." (Ostwald, Allg. Chemie, 3. A.) Auch diese Erscheinungen müssen im Erkrankungsfalle zu Tage treten, und tatsächlich ist wohl jedem entweder die „Schwäche" kranker Personen oder aber auch im Gegensatze dazu z. B. die erstaunliche Menge von Kraft eines Tobsüchtigen bekannt, die weit über das Mass seiner gewöhnlichen Kräfte im gesunden Zustande hinausgeht. Es sind also auch in den Energieverhältnissen des Körpers Änderungen eingetreten.

Es fragt sich nun, wie sich diese Erscheinungen zu dem alles beherrschenden Gesetz von der Erhaltung der Energie verhalten, das der geniale Robert Mayer und seine Nachfolger wie folgt formulierten:

Energie kann weder entstehen noch vergehen; jedoch kann die Energie von einer Form in eine äquivalente Menge Energie einer andern Form übergehen. Denn da dieses Gesetz allgemein gültig, jeder chemische Umsatz aber von Energieäusserungen begleitet, die Form also abhängig sowohl von ihren chemischen Bestandteilen als auch der aufgewandten Energie ist, so müssen die Energieäusserungen einer lebenden Form, eines Individuums, das was man wohl auch die Lebenskraft nennt, ein Glied der Kräftekette sein, auf die sich das Mayersche Gesetz bezieht, ja mit einer der bekannten Kräfte identisch sein, wie sie ja auch von vielen mit der elektrischen Energie identifiziert wird.*) Jedenfalls kann man diese vitale Energie im mathematischen Sinne nach den Äquivalenzen abmessen, in die sie übergehen kann, z. B. also in Wärme.

Fragen wir uns nun zunächst mit Hensel**): „Was hat die Form zu bedeuten?“ Nun, „die Form ist der Schlussstein im gewölbten Bau der Kraftäquivalente. Die Form ist selbst ein Kraftäquivalent. Alle übrigen Kraftäquivalente sind der Form unterworfen, denn ohne die Form können sie nicht in die Erscheinung treten, nicht zur Offenbarung gelangen. Form und Gestalt machen alles. Darum ist die Form die Meisterin der Kraftäquivalente.

Die Form, unter welcher uns ein Ding entgegentritt, ist das Additions-Produkt oder die Summe aller Kräfte, die an dem Gegenstand aufgewendet sind; sie ist die Resultante aus dem Parallelogramm der Kräfte, die daran mitgewirkt haben.

Die Form bedeutet das Individuum. Aber die Form kann wechseln und sich verwandeln. Und dann verwandelt sich auch das Individuum.

Die Form kann ihre Lage und Richtung ändern; das bedingt dann ein verändertes Kraftäquivalent, und ebenso umgekehrt: Abänderung der Kräfte ändert die Form.“

*) Vergleiche z. B. Radcliffe, Vital motion as a mode of physical motion, London 1876, der experimentell nachweist, dass Lebenskraft und elektrische Energie identisch sind.

**) Hensel, Das Leben, 2. Aufl., 1890, pag. 196.

Und weiter: „Die Form ist die Summe von Material und Licht, oder auch die Summe von Material und Elektrizität oder einem andern Kraftäquivalent.

Kein Wunder, dass beim Zerbrechen der Form das aufgewendete Licht oder die Elektrizität oder die Wärme wieder in Freiheit tritt, wie wir dies wahrnehmen beim Leuchten der faulenden Fische oder faulenden Käses, ferner bei der in der Leberdrüse (wo Zerspaltungen vor sich gehen) stattfindenden Hitze und Elektrizität und auch bei der alkoholischen Gärung, welche mit Wärmeproduktion einhergeht, sowie bei den Gärungsvorgängen, die sich im Verdauungsapparat abspielen."

Dieses langsame Zerbrechen der Form durch chemische Zerlegung mit allen Begleiterscheinungen nennt man Krankheit, wenn die chemischen Vorgänge in anormaler Weise verlaufen. Die vollständige Auflösung der Form nennt man Tod. Dieser kann die Folge von Krankheit sein, kann aber auch nach Ablauf einer gewissen Frist, die jedem Organismus gesetzt ist, ohne diese eintreten.

Man hat sich nun zu allen Zeiten nicht wenig abgeplagt, die Ursachen der Krankheit zu finden. Man suchte sie überall, beschuldigte abwechselnd bald Gott, bald den Teufel, dann Gespenster, Hexen, das Wetter, die Temperatur, giftige Dünste aus dem Boden, die Luft, in neuester Zeit endlich die famosen Bazillen als Urheber der Erkrankung, ohne dabei zu ahnen, dass man mit dieser naiven Denkweise höchstens nur immer einen und zwar den geringeren Teil der Ursachen im Auge hatte, wenn die ganze Auffassung nicht überhaupt Aberglaube oder Unsinn war. Das gilt speziell auch in Bezug auf die Bakterien, die nach der Lehre der „alleinseligmachenden" Bakteriologie die „Ursache" der sogenannten Infektionskrankheiten sind. Gerade ihre verderbliche Wirkung schien die rechte Illustration für den allgemein bekannten Satz zu sein „Kleine Ursachen, grosse Wirkungen", und doch ist es nicht so und die Bazillen weder die Ursache der Erkrankung noch der Satz richtig. Richtig ist nur der Grundsatz: Gleiche Ursachen, gleiche Wirkungen, wie er in dem Robert Mayerschen Gesetz von der Erhaltung der Energie ausgesprochen ist.

Man sollte meinen, dass dieses feststehende Gesetz von den

„naturwissenschaftlich“ gebildeten Ärzten ohne weiteres auch bei ihren Forschungen über die Entstehung und das Wesen der Krankheit angewandt worden wäre. Das ist jedoch nicht der Fall, wie Martius in seiner Pathogenese innerer Krankheiten, Wien 1899, u. ff. klagt. Wir geben im folgenden seine Ausführungen über diesen Punkt teilweise wieder und werden, gestützt auf das angeführte, ausserordentlich zweckdienliche Beispiel, unsere Ansicht über die Krankheit anschliessen. Er sagt:

„Während die exakte moderne Naturforschung, ganz auf den Schultern des genialen R. Mayer stehend, die Begriffe Ursache und Wirkung streng monistisch auffasst und entsprechend dem Gesetz von der Erhaltung der Energie nur die Kraft-Ursache kennt, die der schliesslichen Wirkung **äquivalent** ist, pflegen Laien und leider auch noch vielfach Ärzte trotz ihrer naturwissenschaftlichen Bildung unter Ursachen auch die der Wirkung nicht äquivalenten auslösenden Momente eines Vorgangs zu verstehen. Ein Beispiel wird das unmittelbar klar machen.

Wenn eine explosible Substanz so gelagert ist, dass bei der Explosion die ganze in ihr ruhende chemische Spannkraft zur mechanischen Wirkung kommen kann, so ist die Wirkung d. h. der Grad der mechanischen Zerstörung eben dieser vorher vorhanden und aufgespeichert gewesenen Spannkraft durchaus äquivalent. Definiert man also die Ursache im Sinne des causa aequat effectum, so ist in diesem Falle die Ursache der Zerstörung (des mechanischen Effektes) die bis zur Explosion latente Energie des Pulvers, die durch Explosionsakt in die genau gleich grosse Menge kinetischer Energie (lebendige Kraft oder Arbeit) übergeht. Das ist die naturwissenschaftliche Auffassung im Sinne des Causalproblems. Der Laie, der von chemischen Spannkräften nichts weiss, nimmt diese als eine gewissermassen selbstverständliche und gegebene Grösse hin und fragt neugierig nur danach, wie denn die Explosion zu stande gekommen sei. Für den gewöhnlichen Sprachgebrauch steht nichts im Wege, den Funken, der ins Pulverfass fiel, als Ursache der Explosion zu bezeichnen. Falsch ist es nur, wenn man — infolge eines unbewussten Schlusses — den Akt der Explosion und die mechanische Wirkung derselben verwechselt. Nur diese Verwechslung ermöglicht die mechanisch an sich undenkbare Behauptung, dass kleine Ursachen grosse Wirkungen haben können. Während die Ursache der Wirkungsgrösse in der latenten Energie

des Pulvers zu suchen ist, bezeichnet man den Funken, der die Explosion veranlasst, am besten als auslösendes Moment.

Derartige äussere Krankheitsursachen sind nun unter anderen die sogenannten Bakterien. Sie sind ein notwendiges Moment des ganzen Krankheitsvorganges. Denn sie lösen denselben aus, und ohne eine derartige Auslösung würde es eben überhaupt nicht zur Erkrankung kommen. Trotzdem aber sind sie nicht weniger als die alleinige oder zureichende Ursache der Krankheit. Denn sie können kein abnormes Spiel der Kräfte auslösen, wo nicht die entsprechende Energiemenge schon vorher aufgespeichert daliegt. Mag man das nun Disposition, Krankheitsanlage, innere Krankheitsursache nennen, immerhin ist hier das Wesentliche des ganzen Vorgangs zu suchen. Am besten vermeidet man die immer wieder missverständlichen Ausdrücke äussere und innere Krankheitsursachen ganz und bezeichnet die pathogenen Mikroorganismen als Krankheitserreger, die eine vorhandene Krankheitsanlage auslösen.

Ganz falsch wäre es, wollte man in diesen Auseinandersetzungen lediglich ein Spiel mit Worten sehen. **Es handelt sich vielmehr um den tiefsten Kern unserer pathogenetischen Auffassung überhaupt.** Wer auch heute noch an dem ontologischen Glauben festhält, dass die pathogenen Mikroorganismen die alleinige und zureichende „Ursache" der Infektionskrankheiten seien, verfährt gerade so unwissenschaftlich wie der naive Mensch, der in dem Funken die „Ursache" der Zerstörung eines ganzen Hauses sieht."

Ich will gleich hier bemerken, dass ich den Bakterien selbst diese krankheitsauslösende Rolle nicht zuschreibe; wir wollen aber aus dem Angeführten festhalten, dass eine Untersuchung über die Ursache und das Wesen der Krankheit sich erstrecken muss

1) über die Krankheitsanlage,
2) über die Krankheitsauslösung.

Nun hat es ja dann und wann unter den medizinischen „Forschern" auch welche gegeben, die umfassender denken konnten als die modernen Bazillenapostel, und die im stande waren, aus **allen** beobachteten Tatsachen richtige Schlüsse zu ziehen. Es lag ja eigentlich auch nichts näher, als in dem Körper der Erkrankten selbst einen wesentlichen Anteil an den Ursachen der Erkrankung zu suchen, und im Volke selbst ist der alte, gute Glaube an die

„verdorbenen Säfte“ nie ganz erloschen. Manche Forscher, die ausser der wissenschaftlichen Tätigkeit auch eine grosse ärztliche Praxis betrieben, also sozusagen den Zusammenhang mit dem lebenden Organismus nicht verloren, haben deshalb immer an dem Begriff der „Disposition“ festgehalten, und es ist für die alte, gute Zeit rühmlich, für die neue beschämend, wenn man die Ausführungen eines Mannes wie Hufeland liest, der durchaus die verschiedene Empfänglichkeit verschiedener Personen für die Krankheiten kannte. Er sagt in seinen Ideen über Pathogenie und Einfluss der Lebenskraft auf Entstehung und Form der Krankheiten, Jena 1795, S. 239.:

„Das Contagium vivum. Die Erzeugung des Contagiums ist eine der merkwürdigsten pathologischen Operationen. Contagium nenne ich eine feine, flüchtige Materie, welche in den lebenden Körper übergehen und eine bestimmte Art von Krankheit erzeugen kann.

Nun gibt es zwei Arten von Contagium, die ich durch die Zunamen vivum und mortuum unterscheide.

a) Contagium mortuum ist das, was sich aus unbelebten Körpern entwickelt. Es kann z. B. aus faulenden Körpern, aus Sümpfen (z. B. Contagium des Wechselfiebers), selbst durch gewisse Verderbnisse der Atmosphäre (z. B. Contagium catarrhale) ein solcher contagiöser Stoff erzeugt werden.

b) Contagium vivum, dasjenige, was aus belebten Körpern entwickelt wird, und was also das Produkt einer pathologischen Reaktion und einer grossen oder spezifischen Verderbnis der Säfte ist. Von diesem allein ist hier die Rede. Dieses Contagium ist folglich ein animaler Stoff, wodurch ein solcher Grad von spezifischer Verderbnis der Bestandteile entsteht, dass sie, auch vom Körper getrennt, dennoch den Charakter jener spezifischen Verderbnis beibehalten, und zwar in dem Grade, dass sie sie auch einem anderen Körper mitteilen und eine ähnliche Reaktion in ihm hervorbringen können. — Er kann sich in allen Krankheiten erzeugen, wo entweder ein hoher Grad von fauliger Verderbnis in den Säften entsteht, oder wo eine spezifische Veränderung der Sekretion und der Reaktion auf die Säfte stattfindet. — —

Immer aber bleibt die contagiöse oder ansteckende Kraft einer Krankheit etwas Relatives, sowohl in Absicht der Entstehung als Wirkung. In Absicht der Entstehung; denn sie hängt gar sehr von dem Grade der

Verderbnis und von der Beschaffenheit des Subjekts ab, das die Krankheit erleidet. In Absicht der Wirkung auf andere; denn hier kommt es wieder auf die Empfänglichkeit an, die der andere für die Aufnahme des Contagiums hat. Es kann also die nämliche Krankheit unter gewissen Umständen und bei gewissen Subjekten contagiös werden, die es unter anderen Umständen und Subjekten nicht ist; und so kann eine Krankheit auf diesen Menschen contagiös wirken, auf andere nicht. Es wird also immer schwer bleiben, die Klasse der contagiösen Krankheiten absolut zu bestimmen, und man sollte dabei lieber bedingungsweise verfahren."

Also die genaue Auseinanderhaltung zwischen Krankheitsanlage und Krankheitsauslösung.

Wenn die „Forscher" ihre Theorien nicht bloss immer am grünen Tische oder bei leblosen Retorten im Laboratorium aufstellten, hätte ihnen die frappante Tatsache, dass bei „ansteckenden" Krankheiten, z. B. bei einer Cholera- oder Typhusepidemie, nicht alle sondern immer nur ein Teil der Gefährdeten von der Krankheit ergriffen wird, mehr Kopfzerbrechen machen müssen, als es der Fall war. Oder die noch sprechendere Tatsache, dass in einer Familie von 5 Kindern ein einziges der Diphtherie zum Opfer fällt, während die andern nicht erkranken. Warum stürzten sich denn in diesem Falle die bösen Bazillen bloss auf ein Kind und verschonten die andern vier, obgleich alle fünf in einem Raume spielten und in einem andern sogar zusammen schliefen? Nur eine Einseitigkeit, wie sie heutzutage durch das den Zusammenhang und das Ganze vergessende medizinische Studium geradezu gezüchtet wird, konnte vergessen, auch andere Faktoren der Krankheitsentstehung in Erwägung zu ziehen. Man suchte immer den Funken; das Pulver, das zur Explosion doch hauptsächlich notwendig ist, vergass man. Und so in tausend und abertausend Fällen. Man gibt eine kleine Gesellschaft. Es ist alles fröhlich. Man tanzt. Es wird drückend heiss, hauptsächlich dem jungen Volk. Man eilt in den Garten, trotz der Warnung der Alten, sich nicht zu erkälten. Zwei innige Freundinnen sind darunter. Das Fest ist vorüber. Am zweiten Tage erhält die eine Freundin die Nachricht, dass die andere erkrankt ist. Sie selbst fühlt sich gesund wie ein Fisch im Wasser. Sie eilt zu der Kranken und findet sie im hohen Grade fiebernd im Bett liegend, Eltern und Arzt mit besorgter Miene dabei. Schwere Lungenentzündung! Nach Meinung der meisten Ärzte auch durch

Bazillen, die Pneumokokken, hervorgerufen! Ich frage nun, wo stammten denn in aller Welt diese bösen Feinde her? Waren sie im Tanzsaal oder in dem Garten in der kühlen Luft der Sommernacht? Und warum packten sie denn nicht auch die Freundin so grausam an, wie die arme Kranke, die nach kurzem Krankenlager im rasendsten Fieber dahingerafft wurde? Oder die andern Teilnehmer, von denen die meisten nichts, einige nur eine Erkältung davongetragen haben, die ausserdem dem Grade nach verschieden ist. Musste man sich nicht in all diesen Fällen fragen: Liegt die eigentliche Ursache der Erkrankung nicht vielleicht in dem Körper der Erkrankten selbst?

Von 54 Soldaten, welche in der Kasematte „Cavalier Friedland" in Königsberg i. Pr., unterhalb welcher ein penetrant stinkender Abzugskanal verläuft, nur drei Nächte zugebracht hatten, erkrankten 9 an der Cholera. (Hiller, Fäulnis S. 250.) Warum nicht alle? Warum bekamen im Jahre 1870 vor Metz nicht alle Soldaten die Ruhr oder den Typhus? Warum zieht sich nicht jeder Italienreisende oder Tropenfahrer die Malaria oder das gelbe Fieber zu? Der Verschonte gerät ebenso wie der Betroffene in das wirkende Agens, ohne dass es auf ihn einwirkt. Ist es da nicht im höchsten Grade plausibel, etwas in dem Körper der Betroffenen, der Erkrankten vorauszusetzen, auf das das ansteckende Agens auslösend einwirken kann, wie der Funken auf das Pulver?

Genug der Beispiele, die sich jeder nach Belieben in infinitum vermehren kann, wenn er nur vorurteilslos ist und beobachten und denken kann. Wir wollen jetzt versuchen, ein Bild davon zu entwerfen, wie sich der Krankheitsstoff im Körper ansammelt.

Diese successive Ansammlung ist der springende Punkt in der ganzen Lehre von der Krankheit, ohne die vollständige Kenntnis und Würdigung dieser eminent wichtigen Tatsache, auf die bisher die Schulwissenschaft keinen Bezug genommen hat, und zwar zu ihrem eigenen Schaden und zu dem der behandelten Kranken, kann niemals ein System der Krankenheilung aufgestellt werden. Diese successive **Ansammlung oder** Ablagerung ist die conditio sine qua non im absoluten Sinne des Wortes. Denn genau so wenig, wie man mit einem Funken allein ein Haus in die Luft sprengen kann, sondern dazu in erster Linie die latente chemische Energie des abgelagerten Pulvers haben muss, genau so wenig kann eine anormale

chemische Reaktion, als welche wir jede Krankheit im Körper auffassen müssen, eintreten, solange nicht die Stoffe angesammelt sind, die eben auf ein auslösendes Moment reagieren. Es ist nun einleuchtend, dass diese Ansammlung nicht von gestern auf heute, nicht plötzlich, nicht auf einmal erfolgt.

Die Natur macht auch bei dem Entstehen der wirklichen Krankheitsursache, bei der Ablagerung der Krankheitsstoffe keine Sprünge. Alles bedarf in der Natur einer Entwicklung, um zu einem höchsten Punkte zu gelangen, also einer gewissen Zeit. Auch über der Ansammlung der Krankheitsstoffe verfliesst Zeit, manchmal viele, viele Jahre, manchmal nur wenige Monate, je nach den Begleitfaktoren, die wir später eingehend würdigen werden. Wir haben also zunächst im folgenden zu handeln von der Bildung der Krankheitsanlage.

Krankheitsanlage.

Wie jedes Lebewesen steht der Mensch in steter Beziehung zu seiner Umgebung. Sie gibt ihm die zum Leben notwendigen Bedingungen, hauptsächlich also Luft und Nahrung. Die chemische Zusammensetzung beider steht in einem ganz bestimmten Verhältnis zu der Anordnung und zu dem chemischen Verhalten der Grundstoffe und Verbindungen, aus denen sich der menschliche Körper zusammensetzt. Schwankungen, die sich innerhalb dieser Verhältnisse zeigen, bleiben, falls sie gewisse Grenzen nicht überschreiten, zunächst ohne merkbaren Einfluss, hauptsächlich auf relativ gesunde Menschen. Ich sage relativ gesund, weil in Wirklichkeit ein absolut gesunder Mensch nicht existiert. Sobald aber diese Grenzen überschritten werden (und der Spielraum ist nicht gross), gerät der chemische Staat in Unordnung, gewisse Stoffe sind im Überfluss vorhanden, andere mangelhaft, und bald bricht, wenn man so sagen darf, ein Aufruhr aus, um das gestörte Gleichgewicht, das für den regelmässigen Ablauf aller Funktionen unbedingt notwendig ist, wiederherzustellen, d. h. die überflüssigen Stoffe müssen ausgeschieden, die mangelnden ersetzt werden. Immer aber ist der Ausbruch des Aufruhrs an ein Zuviel oder Zuwenig gebunden; ein Körper, dessen Bestandteile in der ihm nötigen Menge und Anordnung vorhanden sind, wird nicht krank. Woher kommt nun dieses Zuviel oder Zuwenig?

Um die betreffenden Verhältnisse klarlegen zu können, müssen wir uns mit einigen Begriffen der allgemeinen oder physikalischen Chemie vertraut machen.

Etwas physikalische Chemie.

Nach dem Gesetz von der Erhaltung der Energie kann diese niemals verloren gehen. Die Energie kann wohl in verschiedenen Formen auftreten und zwar als

I. Mechanische Energie
II. Wärmeenergie
III. Strahlende Energie
IV. Elektrische Energie
V. Chemische Energie.

Aber immer geht sie nur aus der einen dieser Erscheinungsformen in eine andere über, niemals jedoch verloren.

Wenn also eine chemische Verbindung, deren Atome und Moleküle durch die chemische Spannkraft zusammengehalten werden, zerfällt, so muss diese chemische Spannkraft in irgend einer andern Energieform frei werden.

Nun bedarf aber jeder chemische Vorgang oder Prozess oder Umsetzung irgend eines Anstosses.

„Sich vollkommen selbst überlassen, würde wahrscheinlich jede chemische Verbindung bis in alle Zeit hinaus ihre Zusammensetzung und ihre Eigenschaften ungeändert bewahren“ (Lothar Meyer). Die hauptsächlichsten Ursachen, die chemische Umsetzungen bewirken, sind

1. mechanische Erschütterung,
2. Wärme,
3. strahlende Energie oder Licht,
4. Elektrizität,
5. die Einwirkung anderer Stoffe, die gewöhnlich als deren Verwandtschaft oder Affinität bezeichnet wird, sog. Katalysatoren,

6. der Entstehungszustand (status nascens). Im Augenblicke ihrer Entstehung zeigen die Stoffe eine gesteigerte Affinität, z. B. Wasserstoff, wenn er im Darm frei wird.

Besonders wichtig für die Lehre von der Krankheit sind die Beziehungen zwischen chemischer Energie und Wärmeenergie. „Von allen Umwandlungen chemischer Energie in andere Energie erfolgt die in Wärmeenergie am leichtesten; bei allen chemischen Vorgängen tritt Entwicklung oder Absorption von Wärme (oft auch zugleich noch von anderen Energiearten begleitet) auf. Je nachdem bei einer chemischen Reaktion Wärme entwickelt oder aufgenommen wird, bezeichnet man die Reaktion als exothermische oder endothermische; ebenso heisst ein Stoff (oder eine Verbindung) exotherm oder endotherm, je nachdem bei seiner Bindung Wärme frei oder gebunden wird.“*)

Von den beiden Arten zerfallen die endothermen Verbindungen sehr leicht, wobei also, wie schon gesagt, die zu ihrer Bildung verwandte Energie frei wird. Dieser Satz ist für unsere ferneren Ausführungen über Krankheits**auslösung** sehr wichtig.

Bezüglich der Fortpflanzung des chemischen Umsatzes, die für die Erklärung gewisser Auslösungsformen der Krankheit ebenso wichtig ist, sagt Lothar Meyer (l. c. S. 154): „Ob eine chemische Umsetzung, die an irgend einer Stelle eines Körpers oder eines Gemisches angeregt wird, durch die ganze Masse sich verbreitet oder nicht, hängt in der Regel sowohl von der den Umsatz bewirkenden wie von der durch ihn erzeugten Wärme ab. Wird z. B. das Gemisch eines brennbaren Stoffes, etwa eines Gases, mit Sauerstoff an irgend einer beliebig kleinen Stelle durch einen elektrischen Funken oder ein anderes Mittel so weit erhitzt, dass hier der Umsatz, die Verbrennung, eintritt, so folgt daraus noch durchaus nicht, dass diese sich auch durch die ganze übrige Masse verbreiten muss. Dies hängt vielmehr von der Wärmemenge ab, welche durch die Verbrennung erzeugt wird. Genügt diese, um die der verbrennenden benachbarten Schichten bis auf den zur Entzündung erforderlichen und daher „Entzündungstemperatur“ genannten Wärmegrad zu erhitzen, so verbrennen auch diese Schichten und erzeugen wieder so viel Wärme, dass auch die nächsten entzün-

*) Arnold, Abriss d. allg. Chemie, Hamburg, 1903, pag. 87.

det werden u. s. f., bis alles verbrannt ist. Da aber bei Vorgängen dieser Art immer ein Teil der erzeugten Wärme durch Strahlung und Leitung an die am Umsatze nicht beteiligte Umgebung abgegeben wird, so kann es vorkommen, dass der Fortgang der Verbrennung unterbrochen wird, ehe sie die ganze Masse ergriffen hat. Dies wird um so eher eintreten, je weniger die durch die Verbrennungswärme erzeugte Erhitzung die Entzündungstemperatur übersteigt. Sind dem brennbaren Gemische unverbrennliche Stoffe, z. B. Stickstoff, beigemischt, so werden diese mit erhitzt, nehmen also einen Teil der Verbrennungswärme auf und vermindern dadurch die Temperatur, so dass sie bei viel fremder Beimengung unter die Entzündungstemperatur sinken kann, und damit die Fortpflanzung der Verbrennung unterbrochen wird. Es kann daher jedes entzündliche Gemisch durch eine hinreichend grosse Beimengung eines indifferenten Stoffes unentzündlich gemacht werden. Sind andererseits keine störenden Beimengungen vorhanden und ist die Verbrennungswärme gross, so kann die Erhitzung weit über die Entzündungstemperatur steigen. Sind dann die Verbrennungsprodukte gas- oder dampfförmig, so findet eine bedeutende plötzliche Ausdehnung statt, die sich bis zur „Explosion“ steigern kann.

Etwas ganz Ähnliches findet statt bei Stoffen, welche durch mechanische Erschütterung, Schlag oder Stoss explodieren. Diese Erscheinung zeigen nur Stoffe, in welchen die Atome in einem mehr oder weniger labilen Gleichgewichte sich befinden (also endotherme Verbindungen), aus dem sie unter Entwicklung von Wärme oder entsprechender Arbeit in eine neue, stabilere Gleichgewichtslage übergehen können.

Auch die elektrische Energie steht in sehr enger Beziehung zu den physiologischen und pathologischen Vorgängen im Körper.

Nun bringt der elektrische Strom jedoch nur chemische Zersetzungen zu stande, wenn man ihn durch einen sogenannten Leiter zweiter Klasse gehen lässt; diesen Vorgang nennt man Elektrolyse.

Leiter zweiter Klasse oder Elektrolyte heissen Stoffe, die die Elektrizität nur leiten, indem sie dabei gleichzeitig eine chemische Veränderung erleiden; solche Leiter sind die Säu-

ren, Basen und Salze, wenn sie geschmolzen oder in. Wasser gelöst sind.

Dieses Verhalten ist eine Bestätigung des alten Satzes: Corpora non agunt nisi soluta und für die Vorgänge im Körper sowohl im physiologischen als pathologischen Zustand sehr bedeutsam.

Leiter erster Klasse sind Stoffe, die Elektrizität leiten, ohne dabei zersetzt zu werden, z. B. Metalle.

Nichtleiter oder Isolatoren sind Stoffe, die der Elektrizität keinen oder nur ganz geringen Durchgang gestatten, z. B. ein grosser Teil organischer Verbindungen.

Elektroden heissen solche Leiter erster Klasse, durch welche man Elektrizität bei der Elektrolyse in den Leiter zweiter Klasse ein- und austreten lässt; Anode heisst die Elektrode, durch welche positive Elektrizität in den Elektrolyten eintritt, Kathode die Elektrode, durch welche negative Elektrizität in den Elektrolyten eintritt.

Infolge der elektrischen Spannung, welche durch den elektrischen Strom an den Elektroden hervorgebracht wird, wandern gewisse Bestandteile der Elektrolyte, die Jonen mit elektrischer Ladung nach den Elektroden, an welchen sie dann chemische Veränderungen erleiden; Anionen heissen die negativen elektrischen Bestandteile, welche zur Anode, Kationen die positiv elektrischen Bestandteile, welche zur Kathode wandern. (Arnold.)

Sowohl die festen Elektrolyte als auch reines Wasser leiten den elektrischen Strom nicht und werden daher von ihm auch nicht chemisch verändert; während nach der Lösung der Elektrolyte in Wasser für dieselben beides eintritt; es muss daher das Wasser eine Veränderung in den Elektrolyten hervorbringen, welche diese geeignet machen, den Strom zu leiten, und in der Tat hat sich gezeigt, dass der elektrische Strom gar nicht die Ursache der Zersetzung der Elektrolyte ist, sondern nur der räumlichen Trennung der bereits durch die Einwirkung des Wassers aus den Molekülen der Elektrolyte entstandenen und schon infolge dieser Einwirkung mit positiver oder negativer Elektrizität geladenen Jonen (Theorie der elektrolytischen Dissoziation von Arrhenius) (Arnold l. c. 97).

Die Dissoziation der Elektrolyte in wässeriger Lösung in ihre Jonen heisst elektrolytische Dissoziation. Sie ist von der thermischen Dissoziation dadurch unterschieden, dass bei ihr die Verbin-

dungen nicht in einfachere, frei existenzfähige Moleküle, sondern in nicht isolierbare, nur in Lösung existenzfähige Jonen genannte Atome oder Atomkomplexe gespalten werden, von deren Anzahl die eine Hälfte, die Kationen, elektropositiv, die andere Hälfte, die Anionen, elektronegativ geladen ist. Die Fähigkeit des Wassers, einen Stoff in seine Jonen zu zerlegen, heisst dissoziierende Kraft.

„Die Dissoziation scheint, wenn auch nicht in allen, so doch in den meisten Fällen die Vorbedingung des chemischen Umsatzes zu sein; denn gerade die in hohem Grade dissoziationsfähigen Elektrolyte sind die zu Umsetzungen am meisten geneigten Stoffe. Diese ihre Umsetzungsfähigkeit hört aber auf, sobald die Möglichkeit der Dissoziation aufgehoben wird.“ (Lothar Meyer l. c. 171.)

Die hohe Reaktionsfähigkeit der Verbindungen, welche Elektrolyte sind, und die Geschwindigkeit, mit der bei denselben die chemische Wirkung eintritt, gegenüber der Langsamkeit, mit welcher Nichtelektrolyte, namentlich die Kohlenstoffverbindungen reagieren, wird erst durch die Jonentheorie verständlich; je vollkommener ein Elektrolyt dissoziiert ist, desto grösser ist ausser seiner Leitfähigkeit auch seine chemische Aktivität, denn nur die freien Jonen desselben reagieren. (Arnold l. c. S. 103.)

Auch für die physiologische Chemie ist die Jonentheorie von Bedeutung, z. B. ist die Giftigkeit gewisser Metallsalze ihrem Dissoziationsgrad parallel. (Arnold l. c. S. 104.)

Ebenso ist die Stärke der Säuren oder Basen durch den Grad ihrer Dissoziationsfähigkeit bestimmt.

Die einfachsten und am längsten bekannten chemischen Systeme, in welchen die mit chemischen Vorgängen verknüpfte Energie in elektrische Energie verwandelt wird, sind die galvanischen Elemente oder Voltaschen Ketten, d. h. Apparate, in denen durch Kombination von Leitern erster Klasse (Metallen oder Kohle) mit Leitern zweiter Klasse (Elektrolyten) ein elektrischer Strom erzeugt wird. (Arnold, pag. 108.)

Jedes Metall hat nun eine nur von seiner chemischen Natur abhängige Kraft positiv elektrisch geladene Jonen (Kationen) in Lösung zu bringen, die Kraft heisst elektrolytische Lösungstension. Die bei chemischen Prozessen gewonnene elektromotorische Kraft hängt also namentlich von der Lösungstension der Metalle ab. Diese ist für die verschiedenen Metalle

äusserst verschieden. In dem folgenden Verzeichnis haben die zuerst genannten Metalle die stärkste Lösungstension; diese wird bis zu den zuletzt genannten immer schwächer und ist für die letzten äusserst gering. Diese Reihenfolge entspricht auch der Elektroaffinität und der Oxydierbarkeit der betr. Metalle.

Sie ist: Kalium (K), Natrium (Na) Magnesium (Mg), Aluminium (Al), Mangan (Mn), Zink (Zn), Cadmium (Cd), Eisen (Fe), Kobalt (Co), Nickel (Ni), Zinn (Sn), Blei (Pb), Wasserstoff (H), Antimon (Sb), Wismut (Bi), Arsen (As), Kupfer (Cu), Quecksilber (Hg), Silber (Ag), Palladium (Pd), Platin (Pt), Gold (Au).

Diese Reihe heisst auch Spannungsreihe, weil die elektromotorische Kraft oder elektrische Spannung der aus ihnen kombinierten galvanischen Elemente um so grösser ist, je weiter die dazu benutzten Metalle in der Reihe auseinanderliegen.

Diese Tatsachen sind wichtig für das Verständnis der Energieerzeugung im Blute, das bekanntlich Kalium, Natrium und Eisen enthält.

Es ist ferner eine häufig beobachtete Tatsache, dass manche Elemente, die sich für gewöhnlich nur schwierig mit anderen verbinden, mit Leichtigkeit neue Verbindungen eingehen in dem Augenblicke, in welchem sie auseinandertreten. Man nennt diesen Zustand der leichteren Verbindungsfähigkeit den Status nascendi oder Entstehungszustand und erklärt seine Eigentümlichkeit daraus, dass in ihm die Elemente in einzelne Atome aufgelöst sind, welche viel leichter Verbindungen eingehen, als wenn sie erst wieder zu Molekeln mit andern vereinigt sind.

Auffallende Beispiele liefert z. B. der Wasserstoff, der mit freiem Sauerstoff erst bei hoher Temperatur zu Wasser verbrennt, während beide Elemente, wenn sie aus anderen Verbindungen austreten, sich schon bei gewöhnlicher oder noch niedrigerer Temperatur vereinigen. Noch schwieriger ist der Stickstoff im isolierten Zustande mit Sauerstoff oder Wasserstoff zu verbinden, während in statu nascendi beide Verbindungen sehr leicht vor sich gehen. Es ist leicht verständlich, dass isolierte Atome bei der Begegnung sich sofort vereinigen, während, wenn ein Atom mit einem oder mehreren anderen zu einer Molekel vereinigt ist, es erst von

diesen losgelöst werden muss, ehe es neue Verbindungen eingehen kann. (Lothar Meyer, Theoret. Chemie, Leipzig 1893.)

Bezüglich der Umwandlung von chemischer Energie in elektrische Energie ist noch zu bemerken, dass dabei auch Wärmevorgänge stattfinden; d. h. also ein Teil der chemischen Energie wird in elektrische Energie, der andere in Wärme verwandelt.

Dieser Vorgang findet bei der sogenannten Gärung statt. Es wird mancher vielleicht erstaunt sein, dass die Gärung hier als ein elektrochemischer Vorgang mit Wärmeentwicklung behandelt wird, denn bisher galt nach Pasteur die Hefe als Ursache der Gärung. Die Sache verhält sich jedoch so.

Gärung ist das Trennen gewisser chemischer Verbindungen in Gruppen und Freiwerden von elektrischer Energie, die die Gruppen vordem zusammenhielt. Sobald in einer überhaupt gärungsfähigen Masse chemisch wirksame Elemente, sogenannte Fermente, enthalten sind, oder auch gewisse Verbindungen wie Mangan, phosphorsaure Kalkerde, Magnesia, Kali, Ammoniak, Gips, Chlorcalcium, so bilden sich gewissermassen kleinste galvanische Elemente oder Ketten und entwickeln elektrische Energie, die nun die übrigen Teile der ganzen Masse elektrolytisch zerlegen. Das hat Hensel*) schon 1890 ähnlich gelehrt und lange vor ihm ein Dresdner Arzt, namens Fleck, auf dessen geistvolle Auseinandersetzungen aber niemand geachtet hat. Es war Fleck 1873 gelungen, Zucker durch den galvanischen Strom in Alkohol umzuwandeln, und daraus folgerte er ganz richtig, dass „die gärungserzeugenden Bakterien kleinste galvanische Zellen seien, von denen eine jede eine zwar geringe, aber durch Summierung erfolgreiche galvanische Tätigkeit entwickele und dadurch den gelösten Zucker zersetze“.

Diese Behauptung erhält eine Stütze durch folgende Bemerkung von Höber**): „Wenn auch die Enzyme (die chemischen Stoffe, die im Körper die gärungsähnlichen Erscheinungen bewirken) nach allem, was wir wissen, kompliziert zusammengesetzte organische Stoffe zu sein scheinen, so ist es doch überaus bemer-

*) Das Leben, pag. 278.

**) Höber, Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe, Leipzig, 1902, pag. 298.

kenswert, dass sie wenigstens darin chemisch den anorganischen Fermenten nahekommen, dass auch sie häufig Metallverbindungen sind; sie enthalten gewöhnlich Eisen oder Mangan." Die Sache ist einfach, die Metalle wirken eben als Leiter erster Klasse, und Wasser oder irgend eine Salzlösung oder schwache Säure, die ja überall im Körper vorhanden sind, als Bindemittel zu ebenfalls fast stets vorhandenen Leitern zweiter Klasse.

Diese Anschauungen stehen auch im Einklang mit der Liebigschen Auffassung der Gärungs- und Fäulnisprozesse, dass ein im Zustand der Verbindung oder Zersetzung begriffener Körper fähig ist, gewissen anderen Körpern den nämlichen Zustand der Bewegung oder Tätigkeit zu erteilen, in welchem sich seine Atome befinden, d. h. also durch seine Berührung mit anderen Körpern diese zu befähigen, Verbindungen einzugehen oder Zersetzungen zu erleiden.*)

Ähnliche Anschauungen über die Gärung und die ihr verwandte Fäulnis sind schon alt. Willis (1682) und der berühmte Chemiker Stahl (1697) erklärten Gärung und Fäulnis als eine „innere Bewegung" der Substanz mit der Tendenz, Körper von beständigerer Beschaffenheit zu bilden, oder sie in andere Stoffe umzuwandeln." „Fermentatio est motus intestinus cujusvis corporis, cum tendentia ad perfectionem, vel propter mutationem in aliud". Das Ferment betrachteten sie gleichfalls als einen in innerer Bewegung (Zersetzung) begriffenen Körper, welcher diese Bewegung auf den gärungsfähigen Körper überträgt.**) Das ist im grossen und ganzen bereits die Liebigsche Theorie, die wir schon erwähnten.

Auch Berzelius (1827) sprach von einer katalytischen Kraft in den Prozessen der Natur und stellte Gärung und Fäulnis auf eine Stufe mit der sog. Katalyse. Schönbein (1839) erweiterte seine Untersuchungen und stellte fest, dass eine ganze Reihe von organischen Substanzen, z. B. der Kleber, die Diastase, das Emulsin, Myrosin und auch die Fermente des Tierkörpers Pytalin, Pepsin und Pancreatin eine katalysierende

*) Hiller, Fäulnis, pag. 365.

**) Hiller, Fäulnis, pag. 353.

Einwirkung auf Wasserstoffsuperoxyd (H_2 O_2) ausüben. Er wies auch nach, dass das Gift der Syphilis und der Pocken im syphilitischen Blut und in der Pockenlymphe lebhaft katalysierend auf Wasserstoffsuperoxyd einwirken.*)

Zinn z. B. zerlegt die Salpetersäure mit ausserordentlicher Leichtigkeit, das Wasser dagegen nicht; wird aber Zinn mit wasserhaltiger Salpetersäure in Berührung gebracht, so zersetzt sich nicht bloss die Salpetersäure, sondern auch zugleich das Wasser; es wird also der Vorgang der Zersetzung von der Säure auf das Wasser mit übertragen. Selbst mechanische und atomistische Bewegungen, z. B. Änderung der Temperatur, Elektrizität, Reibung u. s. w. reichen bei manchen Körpern schon hin, das statische Moment der Anziehung der Bestandteile aufzuheben und eine Form- und Zustandsänderung der Materie zu bewirken. (Hiller S. 365.)

Es sind eben, wie Hensel**) sehr richtig sagt, zur Hervorrufung sowohl chemischer als auch elektrischer Energie immer mindestens drei Glieder erforderlich, weswegen man von einer elektrischen Kette spricht. Diese drei Glieder bestehen aus zwei Faktoren, die aufeinander wirken, und einem dritten Faktor, der eine Kraft oder eine Substanz sein kann, der die Vereinigung vermittelt, das letztere so zu verstehen, dass durch den Zutritt der betreffenden Substanz eben eine elektrische Kette und damit elektrische Energie entsteht, die im ersteren Falle durch eine andere Energieart ersetzt sein kann, z. B. Wärme.

Die Beispiele, die Hensel anführt, sind sehr instruktiv. Kohlenstoff (also auch unsre Kohle) verbindet sich mit Sauerstoff nicht, wenn man nicht Wärmeenergie mitwirken lässt, d. h. die Kohlen eben ansteckt.

Wasserstoff und Sauerstoff lassen sich nicht trennen oder vereinigen ohne Aufwand von Energie, die entweder als elektrischer Funke hinzutritt oder ohne Gegenwart einer dritten Substanz, die eine elektrische Strömung hervorruft, wodurch dann der Effekt der Trennung oder Vereinigung hervorgerufen wird. Wenn z. B. Sauerstoff an Platinschwamm locker hängt und ein Strom von

*) Hiller, l. c. pag. 361.
**) Hensel, l. c. pag. 120.

Wasserstoffgas hinzutritt, so verbinden sich beide unter Feuererscheinung. Darauf beruht das Doebereinersche Feuerzeug.

„Hängt dagegen der Wasserstoff an Phosphor fest, unter der Form von Phosphorwasserstoff $P_2 H_6$, und es ist Sauerstoff bei der Hand, so übernimmt der Phosphor die Vermittlerrolle, damit der Wasserstoff sich mit Sauerstoff zu Wasser verdichtet, aber zugleich bewirkt auch der Wasserstoff, dass der Phosphor sich mit Sauerstoff unter Lichterscheinung zu Phosphorsäure verbindet. Der Phosphor ist überhaupt ein sehr energisches Vermittlungselement. Wenn eine Auflösung von Phosphor in Schwefelkohlenstoff CSS, gegen einen Bogen Papier gespritzt wird, so erfolgt unter blendender Lichterscheinung die Oxydierung sämtlicher Substanzen zu Kohlensäure, schwefliger Säure und Phosphorsäure. Aber der Phosphor allein in reinem Sauerstoffgas liefert kein Licht. — Er löst sich in reinem Sauerstoffgas auf, aber, was sehr bemerkenswert ist, er leuchtet dabei nicht. Denn es ist ein Vorbehalt, dass Licht, Wärme oder Elektrizität nicht auftreten können, es sei denn, dass mindestens drei Elemente zugegen sind, oder aber zwei Elemente und eine Kraft.“ (Hensel, das Leben S. 121.)

Das letzte Beispiel ist ungemein wichtig für das Verständnis des Ablaufs der Funktionen unseres Gehirns, und Hensels Bemerkungen decken sich vollständig mit denen Lothar Meyers, der schreibt, dass freier Sauerstoff, O_2, wenig dissoziationsfähig zu sein scheint, da er die meisten Stoffe erst bei erhöhter Temperatur oxydiert. Durch den Einfluss der Elektrizität dissoziirt, bildet er das ausserordentlich leicht dissoziierbare Ozon, O_3, das bekanntlich ungemein oxydierend wirkt.

Sehr beachtenswert ist auch, dass manche Stoffe, wie z. B. Phosphor, durch reinen Sauerstoff weniger leicht oxydiert werden als durch den mit viel Stickstoff gemischten der atmosphärischen Luft.

Zum Schluss sei noch erwähnt, dass auch die strahlende Energie chemische Vorgänge hervorrufen kann: die sog. photochemischen Prozesse, von denen der bekannteste die Photographie ist.

In den Pflanzen bewirkt z. B. das Sonnenlicht eine Aufspeicherung von Energie in chemischer Form, wobei u. a. die energiereichen Kohlehydrate entstehen, die wieder durch Aufnahme als

Nahrungsmitel den Tieren und Menschen Energie mitteilen. Zu intensive Wirkung der strahlenden Energie wirkt jedoch durch Zersetzung oder Zerspaltung schädlich, wie wir weiter unten sehen werden. Für das gesamte Leben auf der Erde ist jedoch die strahlende Energie bis zu einer gewissen Stärke durchaus notwendig, ja wir verdanken schliesslich unser gesamtes Dasein dem chemische Vorgänge hervorrufenden Wirken der strahlenden Energie der Sonne.

Der Stoffwechsel.

Man nennt den Vorgang der Aufnahme, Ausnutzung und Wiederausscheidung der für das Fortbestehen des Körpers nötigen Stoffe mit einem Worte auch den Stoffwechsel. Bei jeder Krankheit liegt eine Störung des Stoffwechsels im weitesten Sinne vor.

Der Stoffwechsel zerfällt zunächst in zwei Funktionen, 1. die Aufnahme, 2. die Ausscheidung der Stoffe.

1. Aufnahme.

Es sind zwei Wege, durch die überhaupt etwas in den Körper auf natürliche Weise gelangt, das sind a) die Atmungs-, b) die Verdauungsorgane. Über deren Leistungen wollen wir uns kurz unterrichten.

a) Atmung.

Das Atmen erfolgt hauptsächlich durch die Lungen. In diesen tritt das venöse Blut mit der eingeatmeten Luft in Berührung, es gibt Kohlensäure ab und nimmt Sauerstoff auf, es wird arteriell. Dieser Vorgang heisst Lungenatmung.

Das arterielle Blut strömt nun nach den Geweben: in den Capillaren (den feinsten Blutgefässen) tritt es mit ihnen in Gasaustausch, es gibt Sauerstoff ab und nimmt Kohlensäure auf, es wird wieder venös. Dieser Vorgang heisst innere oder Gewebsatmung. Die Oxydationsvorgänge des Organismus finden in den Zellen der Gewebe, nicht im Blute statt.

Es werden auch von der äusseren Haut Gase aufgenommen, aber nur in sehr geringem Maße; dieser Vorgang heisst Hautatmung.

b) Die Verdauung.

Die Nahrungsmittel werden in den sogenannten Verdauungsschlauch aufgenommen (Mund und Speiseröhre, Magen, Dünndarm und Dickdarm).

In der Mundhöhle werden sie, falls nötig, mechanisch zerkleinert. Dann unterliegen sie der Reihe nach der Einwirkung fünf verschiedener Säfte (Speichel, Magensaft, Pankreatischer Saft, Galle, Darmsaft). Dadurch werden die unlöslichen oder die löslichen aber nicht diffusiblen löslich und diffusibel gemacht, so dass sie nun aus dem Darminnern durch die Darmwand in die Blut- und Lymphgefässe des Darmes hindurchtreten (= Resorption) und zu den verschiedenen Organen gelangen, in deren Geweben sie durch Vermittlung des arteriellen Blutes mit dem Sauerstoff zusammentreffen.

2. Die Ausscheidung der Stoffe.

Alle aufgenommenen Stoffe halten sich nur eine bestimmte Zeit im Körper auf, dann haben sie ihre vitalen Eigenschaften verloren und werden ausgestossen, ja müssen ausgestossen werden, da sie sonst als Gift wirken. Es ist noch vollständig unbekannt, wie lange sie sich in den Geweben aufhalten; sicher ist nur, dass sie nach Ablauf ihrer Zeit schädlich wirken. Es ist auch noch ziemlich dunkel, wie die verbrauchten Stoffe, die man auch Stoffwechselprodukte oder Produkte der regressiven Metamorphose nennt, nach den Ausscheidungsorganen des Körpers gelangen.

Ihren Transport übernimmt nach den Anschauungen der meisten Physiologen das Lymphsystem. „Das Lymphgefässsystem (Saugadersystem) stellt einen Anhang des venösen Gefässsystems dar, dazu bestimmt, das aus den Capillaren ausgetretene Blutplasma, nachdem dasselbe der Ernährung der Gewebe gedient hat, zu sammeln und in besonderen Bahnen dem Blutkreislauf zur Ausscheidung wieder zuzuführen.“ (Realencyclopädie f. d. ges. Med. 2. Aufl.) und

„Die Lymphe ist dazu bestimmt, die Überschüsse der die Gewebe mit Ernährungsmaterial aus dem Blute versorgenden Parenchymflüssigkeit, vereint mit einem Teil der von den Geweben selbst gebildeten Zerfallsprodukte, dem Blute zuzuführen. Ausserdem gelangen mit dem venösen Blute eine beträchtliche Menge von

Stoffen in die Zirkulation, welche von den Geweben bei den ständig in ihnen stattfindenden Umsetzungen gebildet werden und für die Zwecke des tierischen Körpers unbrauchbar sind, Zerfallsprodukte der organischen Körper — und Nahrungsbestandteile, die im Blute sich anhäufend schwere Störungen in dem Gang der tierischen Maschine hervorrufen würden.“ (Munk.)

Wir wollen dahingestellt sein lassen, ob diese Ansichten der späteren Forschung stand halten werden, so viel ist jedenfalls sicher, dass der Körper das stete Bestreben hat, unbrauchbar gewordene Stoffwechselprodukte nach einem der Ausscheidungsorgane zu transportieren. Diese Organe sind

1. Der Darm,
2. Der Harnapparat (Nieren),
3. Die Haut,
4. Die Lungen.

Es ist nun im höchsten Grade wichtig, zu wissen, dass unter normalen Verhältnissen jedes dieser Organe eine ganz bestimmte Funktion ausübt, und zwar so zu verstehen, dass ein bestimmtes Organ nur ganz bestimmte Stoffwechselprodukte zur Ausscheidung zugewiesen erhält, so dass z. B. im grossen und ganzen im gesunden Zustande der Darm nicht Stoffwechselverbindungen ausscheidet, die den Nieren zukommen, oder die Haut und die Lungen solche, die durch die beiden Unterleibsorgane ihren Weg nehmen.

Fassen wir das Gesagte zusammen, so ergibt sich für den Verlauf des normalen Stoffwechsels: Die Nahrung wird aufgenommen, verdaut, verbraucht und ausgeschieden. Wenn diese Ausscheidungen stets restlos erfolgten, bliebe der Körper immer gesund.

Sehen wir jetzt zu, welche Stoffe es sind, die diesen Vorgängen unterliegen und in welcher Weise sie modifiziert d. h. chemisch verändert werden.

Die chemischen Bestandteile des Körpers und die Produkte des Stoffwechsels.

Die Grundstoffe oder Elemente, die im Körper enthalten sind, und an deren Vorhandensein sein Bestehen und seine Entwicklung sich aufs engste knüpfen, sind Kohlenstoff (C), Wasserstoff (H), Sauerstoff (O), Stickstoff (N), Schwefel (S), Phosphor (P), Chlor (Cl), Jod (J), Fluor (Fl), Silicium (Si), Natrium (Na), Kalium (K), Calcium (Ca), Mangan (Mg), Eisen (Fe). Von ihnen treten frei im Körper nur Sauerstoff, Wasserstoff (im Darm) und Stickstoff auf. Jedoch auch sie sind meist wie die übrigen Grundstoffe in Verbindungen im Körper enthalten. Die grosse Mehrzahl der Verbindungen sind Kohlenstoffverbindungen, die man auch organische Verbindungen nennt, neben ihnen finden wir eine Reihe anorganische Verbindungen. Die Zahl der Verbindungen überhaupt ist Legion.

In den Körper werden diese Stoffe als sogenannte Nahrungsmittel fast durchweg als Verbindungen aufgenommen, und zwar als Wasser, Eiweissverbindungen, Kohlehydrate, Fette und Salze. Nur die eingeatmete Luft besteht aus einem Gemisch von zwei Elementen, Sauerstoff und Stickstoff; alles übrige sind Verbindungen. Wie bereits im Eingang erwähnt, sind die Nahrungsmittel hochzusammengesetzte und niedrig oxydierte Verbindungen, die im Körper verschiedenen chemischen Prozessen unterliegen, in der Hauptsache der sog. Oxydation, nach deren Verlauf sie den Körper als einfach zusammengesetzte und hochoxydierte Verbindungen verlassen. Während dieser Prozesse geben die Verbindungen durch den Zerfall frei werdende Energie an den Körper ab, der diese zu seinen Funktionen, also zu all seinen Kraftäusserungen, verbraucht. Es sind also sogenannte endothermische Verbindungen, die uns aus unseren chemischen Auseinandersetzungen als Energieabgeber bekannt sind, sobald sie zerlegt werden. Überflüssige Energie wird als Wärme ausgeschieden, und zwar zum grössten Teile durch die Hautausstrahlung und zum andern Teile durch die verschiedenen natürlichen Ausscheidungen.

„Gleichwie in der anorganischen Natur, so entstehen auch im Tierkörper durch die chemischen Prozesse der Oxydation und fermentartigen Spaltung lebendige Kräfte, die uns in Form von

Wärme, Bewegung und elektrischen Erscheinungen entgegentreten. Die wesentlichsten Spannkräfte sind einmal in den in Tierkörper aufgenommenen zersetzbaren Nährstoffen angehäuft, sodann im eingeatmeten Sauerstoff; in dem Masse, als beide sich miteinander verbinden, wird der in ihnen vorhandene Vorrat von Spannkräften frei und wandelt sich in lebendige Kraft um, die je nach den dabei in Frage kommenden Geweben bald nur in Form von Wärme, bald verbunden mit Bewegung oder Elektrizität auftritt. Es sind also die Leistungen des Tierkörpers einzig und allein bedingt durch die bei den Oxydations- und Spaltungsvorgängen („Dissimilationsprozess") im Organismus frei werdenden lebendigen Kräfte." (Munk, l. c. 298.)

Der Körper bedarf zu seiner Erhaltung alle die genannten Stoffe und zwar in einer bestimmten Mischung, wie sie zum Beispiel in der Milch enthalten sind. Ein Abweichen von dieser Mischung führt stets krankhafte Erscheinungen herbei, das vollständige Fehlen irgend eines dieser Stoffe sogar den Tod.

Unumgänglich notwendig ist natürlich auch Wasser und freier Sauerstoff aus der Luft, da ohne diese beiden Stoffe jeder chemische Umsatz im Körper ausgeschlossen ist. Die übrigen Körper werden aufgenommen als:

Eiweisskörper oder Proteinstoffe.

Sie bilden den Hauptstoff zum Aufbau der Gewebe des Körpers. Sie enthalten alle Kohlenstoff (im Mittel 53,8 Proz.), Wasserstoff (7,1 Proz.), Sauerstoff (22 Proz.), Stickstoff (15,9 Proz.) und Schwefel (1,2 Proz.), einige auch Phosphor (0,7 Proz.). Es ist bisher unmöglich gewesen, ihre chemische Formel zu bestimmen und ihre Konstitution festzustellen. Sie unterliegen einer ausserordentlich grossen Veränderlichkeit, weshalb sie bei den Zersetzungsprozessen im Tierkörper eine Hauptrolle spielen.

Man unterscheidet zwei Hauptgruppen unter den einfacheren Eiweisskörpern, die natürlichen und die umgewandelten. Die natürlichen teilt man weiter ein in Albumine, Globuline und Nucleoalbumine, von denen die letzteren auch Phosphor enthalten, während die beiden ersten nur die oben genannten Stoffe ohne Phosphor enthalten.

Von den umgewandelten einfachen Eiweisskörpern sind besonders wichtig die Verdauungsprodukte: Albumosen und Peptone.

Die noch komplizierter zusammengesetzten Eiweisskörper nennt man Proteïde. Unter ihnen ragen besonders die Nucleoproteïde hervor, die in Protein und phosphorreiches Nuclein zerfallen, daneben aber die sogenannten Nucleinbasen Xanthin, Hypoxanthin, Guanin und Adenin freigeben. Diese Vorgänge sind zu merken für die weiter unten folgende Entwicklung der Krankheitsanlage, da sich gerade aus den Eiweisskörpern die gefährlichsten Gifte entwickeln können. Bei der Verdauung entstehen aus den Eiweisskörpern:

1. Albumosen und Peptone,
2. Amidosäuren und Ammoniak,
3. Aromatische Körper, die einen intensiv fäculenten Geruch verbreiten, Indol und Skatol, ferner andre wie Phenol und Kresol.
4. Gase, wie flüchtige Fettsäuren, Kohlensäure, Wasserstoff, Sumpfgas und Schwefelwasserstoff.

Die Fette gehören mit den Kohlehydraten zu den Nahrungsstoffen, die keinen Stickstoff, sondern nur Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff enthalten, beide jedoch in ganz verschiedener Anordnung und Menge, so dass beide in ihren Eigenschaften bedeutend voneinander abweichen.

Die tierischen Fette sind alle ein Gemenge von Olein, Palmitin und Stearin. Sie zerfallen bei den Verdauungsvorgängen in ihre Paarlinge: Fettsäuren und Glycerin.

Die Kohlehydrate enthalten Wasserstoff und Sauerstoff in dem Verhältnis, in welchem diese beiden Elemente Wasser bilden, daher ihr Name, dazu natürlich noch Kohlenstoff. Zu ihnen gehören: Trauben- und Fruchtzucker, Rohrzucker, Milchzucker, Malzzucker, Cellulose, die den Hauptbestandteil aller Pflanzen bildet, Amylum oder Stärkemehl, das ebenfalls in vielen Pflanzenteilen enthalten ist, z. B. in der Kartoffel, dann Glygogen, Dextrin und die Gummiarten.

Die aus Traubenzucker, Fruchtzucker und Milchzucker beim Erhitzen mit Ätzlaugen entstehenden Spaltungsprodukte haben starke Affinität zum Sauerstoff, sie streben daher, ihn sauerstoffhaltigen Verbindungen zu entziehen. (Munk l. c. S. 119.)

Die Kohlehydrate werden durch saure Gärung in Essigsäure, Milchsäure, Bernsteinsäure übergeführt. Auch die unverdauliche Cellulose wird durch Fäulnis zersetzt, es entstehen dabei flüchtige Fettsäuren, Kohlensäure und Sumpfgas.

Die verschiedenen Salze endlich, deren der Körper unbedingt bedarf, Natron-, Kali- und Kalksalze in Verbindung mit Chlor und Phosphorsäure, sowie Magnesia und Eisen haben den Zweck, elektrische Ströme zu erregen, die die Ursache der Zerlegung der andern Nahrungsmittel, der Eiweissverbindungen, Kohlehydrate und Fette sind. Sie sind für den Stoffwechsel von der allerhöchsten Wichtigkeit, denn ohne ihre Gegenwart tritt keine Zerlegung oder doch nur mangelhaft ein. Kein Tier und kein Mensch kann ohne diese Salze existieren; ein Hund, den man mit reichlichen Mengen ausgelaugter Fleischrückstände fütterte, ging trotz Zufuhr der übrigen Nährstoffe zu Grunde. Es fehlten eben die Salze in der Nahrung.

Über die Verteilung der Abbauprodukte des Stoffwechsels ist zu bemerken, dass der grösste Teil durch den Darm resp. After den Körper verlässt, hauptsächlich auch alle unverdaulichen Substanzen. Der Rest fällt der Menge nach den Nieren und Lungen, schliesslich auch der Haut zu. Es ist sehr wichtig zu merken, dass die sehr giftigen Zwischenprodukte gewisser Eiweissverbindungen durch die Nieren ausgeschieden werden, da sie bei etwaiger Insuffizienz derselben im Körper schweren Schaden anrichten können, hauptsächlich durch die verderbliche Wirkung auf die Schleimhäute der anderen Ausscheidungsorgane (Darm, Lungen), deren Funktionen dadurch stark beeinträchtigt werden können. Munk sagt darüber:

„Während die Zerfallsprodukte der C-, H- und O-haltigen Verbindungen (Kohlehydrate, Fette) in Form von Kohlensäure und Wasserdampf zumeist durch die Lungen den Körper verlassen, wird Stickstoff, wenigstens bei den Karnivoren und Omnivoren, so gut wie gar nicht in Gasform vom Körper ausgeschieden. Der Tierkörper ist nicht im stande, N-haltige Verbindungen bis zu den letzten Endprodukten zu zersetzen und zu verbrennen, also z. B. Eiweissstoffe in N, CO_2, H_2O und SO zu spalten und zu oxydieren, es entstehen vielmehr eigentümliche feste, aber im Blutplasma lösliche Stickstoffverbindungen, die als solche für den Organismus unbrauchbar aus dem Körper eliminiert werden müssen. Die vor-

züglichste Abzugsquelle für diese nicht mehr brauchbaren Stickstoffverbindungen bildet der Harn, eine geringere Bedeutung kommt in dieser Hinsicht dem Schweiss zu."

Nach all dem Gesagten kann man sich ein Bild davon machen, welch ausserordentliches Durcheinander von Verbindungen in dem Verdauungsapparat eines Menschen entsteht, wenn er eine Mahlzeit eingenommen oder gar ein Festmahl mitgemacht hat, und welcher Anstrengungen und Arbeit des Körpers es bedarf, all diese hochzusammengesetzten Verbindungen in die einfachen Formen überzuführen, als welche normalerweise die Endprodukte der Verdauung den Körper verlassen sollen. Es leuchtet wohl ein, dass dieses Ziel überhaupt nur zu erreichen ist, wenn der Körper dadurch unterstützt würde, wenn man ihm nur verhältnismässig einfache Substanzen als Nahrung zuführte, die leicht oxydierbar sind, am besten selbst viel Sauerstoff enthalten, wie die Kohlehydrate. In diesem Falle bewältigt der Körper seine Arbeit leicht, und seine Funktionen werden durch Überanstrengung nicht gestört, er bleibt gesund.

Die Entstehung der Krankheitsanlage.

Allein die Ausscheidung der für den Körper überflüssig gewordenen Stoffwechselprodukte erfolgt nicht immer restlos. Die Grundursache dieses Versagens oder der mangelhaften Funktion der Ausscheidungsorgane ist immer in Überladung des Körpers mit Stoffwechselprodukten zu suchen. Denn alles zu viele ist Gift für den Körper.

Es ist klar, dass der Beginn dieser Überladung in die Hauptaufnahmestätte der Nahrungsstoffe, in den D a r m , zu verlegen ist. Zur Präparation und Resorption einer bestimmten Menge Nahrung braucht der Darm eine bestimmte Zeit und Energie. Hält sich diese Menge in bestimmten Grenzen und ist sie hauptsächlich von einer Zusammensetzung, die eine leichte Verarbeitung zulässt (wenn sie also leicht verdaulich ist, wie man zu sagen pflegt), so ist der Darm erstens im stande, neu aufgenommene Nahrung wieder in Angriff zu nehmen und gleichzeitig die verbrauchten Produkte des Stoffwechsels, die aus den Geweben in ihn zurückkehren, auszuscheiden.

Nehmen wir nun aber den Fall, dass ein Mensch eine ausserordentlich reiche Mahlzeit zu sich nimmt, die noch dazu schwer verdauliche Substanzen enthält.

Der Darm wird dieser auf ihn eindringenden Arbeit mit einer erhöhten Leistung antworten. Er wird jedoch trotz der Erhöhung seiner Tätigkeit länger als sonst brauchen, die ihm gebotene Nahrung auszunutzen. Infolgedessen bleibt diese selbst und Rückstände der schon verarbeiteten Massen länger in ihm liegen, da sämtliche Kraft zur Verarbeitung gebraucht wird und für die Tätigkeit der Ausscheidung nichts übrig bleibt. Der gesamte Körper ist in Mitleidenschaft gezogen, fast sämtliches Blut jagt nach den Därmen, um bei der schwierigen Arbeit zu helfen. Gleichzeitig erhält das Gewebe mehr Nahrungsstoff zugeführt, als es eigentlich gebraucht. Infolgedessen harren noch nicht verarbeitete Nahrungsstoffe, einstweilen abgelagert, des kommenden Verbrauchs. Der Körper ist übersättigt. Das gibt sich durch Appetitlosigkeit kund. Wird nun dieser Warnung Folge geleistet und gewartet, bis der Körper das Überflüssige durch erhöhte Leistungen bewältigt und wieder ausgeschieden hat, so tritt der vorherige Zustand des Gleichgewichts wieder ein. Der Körper ist wieder gesund.

Es ist nun aber leider fast nie der Fall, dass dem also überlasteten Körper Zeit gegeben wird, dieses Gleichgewicht in Aufnahme und Ausgabe wieder zu erlangen. Noch mitten in vollster Tätigkeit begriffen, stürmen neue Feinde auf ihn ein, denn die jetzt schon wieder zugeführten Nahrungsmittel kann man tatsächlich einen Feind oder besser ein Gift für ihn nennen. Jetzt hilft sich der Körper dadurch, dass er das zuviel Aufgenommene ablagert. Nun hat aber eine Ablagerung um ein Organ, hier also um den Darm, das Verhängnisvolle, die Funktionen desselben zu beeinträchtigen. Und wenn erst die Fähigkeit, regelmässig auszuscheiden, verloren ist, so ist damit der Grund zur fortdauernden Ablagerung von Stoffwechselprodukten gelegt, und damit auch der Grund zu Krankheit. Nun versucht sich der Körper allerdings dadurch zu helfen, dass er bei Insuffizienz des einen Organs die zurückgebliebenen Stoffe nach den andern Ausscheidungsorten treibt, jedoch diese Vertretung hat das Missliche, dass erstens nur ein Teil der Stoffe durch das Hilfsorgan ausgeschieden wird, weil das betreffende Organ auch noch seine gewöhnliche Tätigkeit daneben verrichten muss, und zweitens, was weit schlimmer ist, dieses helfende Organ mit der Zeit durch Über-

lastung geschwächt wird, so dass schliesslich auch an diesem die Ablagerung von nicht ausgeschiedenen Stoffen erfolgt und das helfende Organ in seiner eigentlichen Funktion beeinträchtigt wird, so dass schliesslich auch von ihm aus seine eigenen Ausscheidungsprodukte und die, die es aushilfsweise mit erledigen soll, entweder in der Nähe seiner Mündung abgelagert, zum Teil auch zum andern Organ getrieben werden, um dessen Hilfe zu beanspruchen.

In Bezug auf den Darm sind es zunächst die Nieren, die einen Teil seiner Arbeit mit übernehmen. „Nach reicher Eiweisskost wird nicht alles Eiweiss im Magendarm verdaut und ein Teil des Überschusses durch die Nieren entfernt. Dieses Eiweissharnen wird dauernd und stärker, je mehr die Darmfunktion gestört ist, z. B. bei Magenerweiterung, Magengeschwür, chronischen Darmkatarrhen und vor allem bei gänzlichem Fehlen der Darmtätigkeit, wie bei inneren Einklemmungen.“ Paczkowski, Selbstvergiftung (nach Nothnagel). Leipzig 1902.

Ebenso wie das Eiweiss wird ein Teil der verschiedenen Darmgifte bei Insuffizienz der Darmausscheidung durch die Nieren ausgeschieden.

Die gasförmigen Produkte abnormer Darmverhältnisse strahlen aber auch aus dem Darm in die Peritonealhöhle aus und werden durch die Lungen ausgeschieden. Daher der übelriechende Atem vieler Kranker. Bei Magenerweiterung und Darmschlaffheit fand Friedrich Müller Schwefelwasserstoffgas in der Ausatmungsluft. (Paczkowski.)

Auch auf der Haut erscheint ein Teil der Darmgifte und ruft die als Hautkrankheiten bekannten Erscheinungen hervor. Paczkowski bemerkt sehr richtig, dass man die äussere Haut mit gutem Gewissen als den Spiegel der Darmtätigkeit betrachten könne. Er zitiert an derselben Stelle Kast, der im Schweisse Schwefelsäure gepaart mit Skatol und Phenol und Oxysäuren fand, also Produkten der Darmfäulnis. Auf diese Weise ist auch der Ausschlag zu erklären, den manche Menschen nach dem Genuss von Erdbeeren, Krebsen, Austern, Fischen u. s. w. bekommen, und der oft Masern oder Scharlach täuschend ähnlich sieht. Diese Ausschläge erhalten Personen, unter und in deren Haut Fremdstoffe reichlich abgelagert sind, meistens nicht, da die Durchgangswege für die reizenden Ausscheidungen verstopft sind und diese nach einem andern Organ getrieben werden.

Wenn die Nieren nicht intakt sind, treten Darm, Lunge und Haut für sie ein und suchen die Harngifte auszuscheiden, die für den Körper in hohem Grade schädlich sind. Gerade diese Harngifte aber greifen die Schleimhäute besonders stark an, so dass z. B. die Darmschleimhaut in kurzer Zeit funktionell derartig gestört wird, dass auch sie die an sie gestellten Anforderungen nur noch ungenügend bewältigen kann.

Am sprechendsten und am unangenehmsten äussert sich die Ausscheidung der eigentlich für die Nieren bestimmten Harngifte auf der Haut und zwar durch ein peinigendes Jucken und Brennen. Der Zusammenhang zwischen Nieren und Haut ist ungemein innig, ihre Funktionen ändern sich immer im gegenseitigen ergänzenden Verhältnis. Bei anhaltendem und bedeutendem Schwitzen wird die Urinmenge geringer und der Giftgehalt niedriger, da ein entsprechender Teil den Körper durch die Hautporen verlässt. Je kränker im allgemeinen der Mensch mit kranken Nieren ist, um so höher wird die Hautausscheidung sein.

Sobald jedoch die Haut die Stellvertretung der Nieren nicht zu übernehmen im stande ist, lagern sich die Harngifte in den Lungen ab; werden auch zum Teil durch Schleimauswurf und mit der ausgeatmeten Luft ausgeschieden. In den Lungen Nierenkranker fand man Harnbestandteile vor, so bei Zuckerkranken Zucker, ferner Harnstoff, Oxalsäure und Ammoniaksalze. Julius Hensel erklärt direkt die tuberkulösen Herde und käsigen Ansammlungen in den Lungen hochgradiger Lungenkranker für faulenden Harnstoff.

Auch die Haut ist ein lebenswichtiges Ausscheidungsorgan. Tiere, deren Haut man vollständig mit Firnis bestrichen und damit undurchlässig gemacht hat, gehen unbedingt zu Grunde. Es ist einleuchtend, dass bei Überernährung die Haut durch die ihr zuviel zuströmenden Ausscheidungsstoffe durch Überlastung und Ermüdung geschwächt wird. Ein Teil der Stoffe lagert sich infolgedessen ab. Das sind zunächst nur die Stoffe, die ihrer Natur nach durch die Haut ausgeschieden werden. Bei Insuffizienz des Darms und der Nieren treten dazu noch ein Teil der Abfallsprodukte beider, die zum Teil mit Gewalt durch die Haut dringen und sogenannte Hautkrankheiten verursachen, zum andern Teil ebenfalls unter der Haut abgelagert oder nach einem andern Organ getrieben werden.

Wenn diese Ablagerungen unter der Haut eine gewisse Dichte erreicht haben, wirken sie beinahe so, wie der Firnis, der auf die Haut gestrichen wurde, d. h. sie halten die giftig wirkenden Stoffwechselprodukte in dem Körper zurück und wirken dadurch im höchsten Grade schädlich.

Eine Vertretung anderer Organe wie des Darms oder der Nieren kann in diesem Falle die Haut natürlich nicht mehr übernehmen. Im Gegenteil, fast alle die Stoffe, die sonst, durch ihre Poren abgeschieden, den Körper entlasten, gesellen sich den schon abgelagerten hinzu oder suchen einen Ausweg durch ein anderes Organ. Das Blut kann dann nur schwer in diese Körperstelle gelangen und Stoffwechsel veranlassen, die betreffende Stelle bleibt kalt — der Kranke friert daran. Daher kalte Füsse und Hände, gewisse kalte Stellen am Rücken etc. etc.

Über die Stellung, die die Lunge als ausscheidendes Organ einnimmt, braucht nicht viel gesagt zu werden, da ihre beiden lebenbedingenden Funktionen, Aufnahme des Sauerstoffs und Abgabe der Kohlensäure, allgemein bekannt sind. Je mehr gesunde, sauerstoffreiche Luft dem Körper durch sie zugeführt wird, um so kräftiger ist ihre Wirkung, einmal als energiespendendes Organ, das andere Mal als Aushilfsorgan, wenn vom Darme oder den Nieren oder der Haut Fremdstoffe zu ihr dringen, die nicht von diesen Organen bewältigt werden konnten. In diesen Fällen kommt es zu reichlicherer Ausscheidung von Kohlensäure, vorausgesetzt natürlich, dass die Lungen noch intakt sind. Jedoch auch selbst dann, wenn schon in den Lungen selbst Ablagerungen stattgefunden haben, wie wir oben anführten, meistens faulender Harnstoff, so kann die reichliche und fortwährende Zufuhr von sauerstoff- oder besser ozonreicher Luft allein Heilung dadurch bewirken, dass die Ablagerungen oxydiert, d. h. weiter zerlegt werden und den Körper als Gase verlassen. Welcher Art diese sind, hängt ganz davon ab, welches andere Ausscheidungsorgan mangelhaft funktionierte und zu seiner Entlastung ihm zukommende Stoffwechselprodukte nach den Lungen trieb. Im allgemeinen beruht die Ablagerung in den Lungen auf Insuffizienz der Nieren; in den Fällen jedoch, wo dem Munde des betreffenden Lungenkranken ein schauderhafter Geruch entströmt, haben sich zu den für die Nieren bestimmten Produkten noch Fäulnisprodukte der Darmverdauung gesellt, d. h. mangelhafter Darmverdauunng. Oft sind auch Hautgifte dabei beteiligt.

Die Natur aller dieser gasförmigen Ausscheidungen ist noch nicht bekannt, dürfte wohl auch ihrer Anzahl und der oft nur geringen Menge einiger derselben wegen wohl kaum jemals genau bestimmt werden können. Die ungemein schädlichen Wirkungen der Exhalationen einer grösseren Anzahl von Personen, die längere Zeit in einem Raume ohne genügende Lüftung eingeschlossen wurden, auf diese Personen ist jedenfalls nicht bloss der ausgeatmeten Kohlensäure zuzuschreiben, sondern eben auch anderen giftigen Ausatmungsgasen. Berichte über Krankheitserscheinungen bei derartig eingeschlossenen Personen machen diese Ansicht sehr wahrscheinlich.

Wir müssen noch eines Organs kurz gedenken, dessen wichtige Funktion erst seit kurzer Zeit gewürdigt wird, nämlich der Leber. In ihr werden alle giftigen Stoffe, die aus dem Darm in den Körper übergehen wollen, festgehalten und zerstört, chemisch verändert und in unschädliche, einfachere Verbindungen übergeführt. Wenn jedoch zu viele derartige Stoffe in die Leber gelangen, so tritt eine Übersättigung damit ein, sie können nicht alle in der Leber chemisch verarbeitet werden und treten als Gifte in den Körper über, wo sie natürlich krankmachend und funktionsstörend wirken.

Aus unseren bisherigen Ausführungen ist hervorgegangen, dass die vier Ausscheidungsorgane einander vertreten können, dass schliesslich aber jedes unterstützende Organ, der Mehrarbeit auf die Dauer nicht gewachsen, selbst schwächer wird, selbst erkrankt. Was wird nun geschehen, wenn dieser Stand bei allen erreicht ist, alle vier nur mangelhaft ausscheiden und trotzdem immer wieder neue Nahrungsmittel dem Körper einverleibt werden? Nun, was nicht ausgeschieden werden kann, wird durch weitere vorläufige Ablagerung unschädlich gemacht. Da der Natur der Sache nach der Darm und die Nieren am stärksten ausscheiden können, so werden sich in ihrer Nähe auch die stärksten Ablagerungen finden. Der Körper hat immer das Bestreben, die Hauptausscheidungen nach den Hauptausgängen zu dirigieren. Die Ablagerung findet also im Unterleibe am stärksten statt und nimmt nach oben hin mehr und mehr ab, so dass der Kopf zuletzt von den Fremdstoffen erreicht wird. Um diesen zu schützen, versucht der Körper alles Mögliche, sich von dem unnötigen Ballast zu befreien. Dieser Absicht dienen besonders die Lymphdrüsen, die alles zurückzuhalten versuchen, was Schädliches nach oben dringen will. Daher finden wir die meisten

Entzündungen in denjenigen Gegenden des Körpers, in denen Lymphdrüsen liegen.

Nach unten lagern sich die Krankheitsstoffe dem Gesetz der Schwere folgend ab, so dass sie in den Füssen am stärksten, in den Oberschenkeln am schwächsten vorhanden sind. Diese Tatsache erklärt die furchtbare Erscheinung der sogenannten gangrène foudroyante bei Zuckerkrankheit, wobei schwarzer Brand in den Zehen oder dem Fusse und Unterschenkel stattfindet, während die

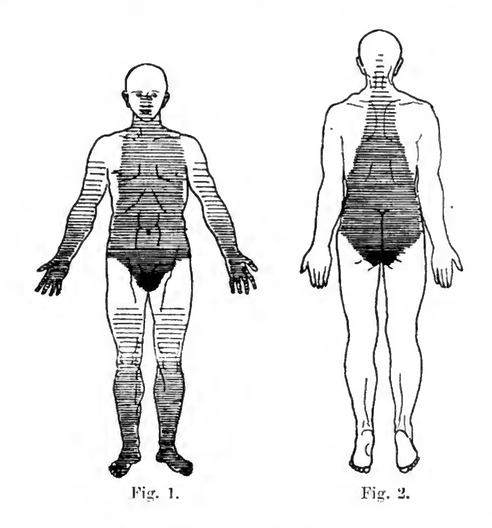


Fig. 1. Fig. 2.

Erscheinungen nach oben zu abnehmen. In ähnlicher Weise in den Armen und Händen, so dass letztere verhältnismässig die meisten Fremdstoffe enthalten und diese nach dem Oberarm zu abnehmen. Ausserdem findet immer eine stärkere Ansammlung an allen Gelenken und Drüsen statt. Die Art und Weise der geschilderten Ablagerung ist aus Fig. 1 leicht ersichtlich. Die dunkel schraffierten Stellen bedeuten die stärker abgelagerten Stoffe.

Nun erfolgt aber die Ablagerung durchaus nicht immer so regelmässig, wie Fig. 1 zeigt, sondern meistens veranlassen Ein-

flüsse der verschiedensten Art eine Änderung in der Ablagerung. Man nennt die Ablagerung auch Belastung, die abgelagerten Stoffe, weil sie dem Körper fremd oder es doch geworden sind, Fremdstoffe. Wenn die Ablagerung dadurch veranlasst wird, dass der Darm dauernd seine ausscheidenden Funktionen mangelhaft verrichtet, so sammeln sich die Fremdstoffe vom After den Rücken empor bis in den Nacken und Hinterkopf an. Man nennt das dann Rückenbelastung. Diese Belastung ist die schlimmste und führt zu den langwierigsten Krankheiten. (Fig. 2.)

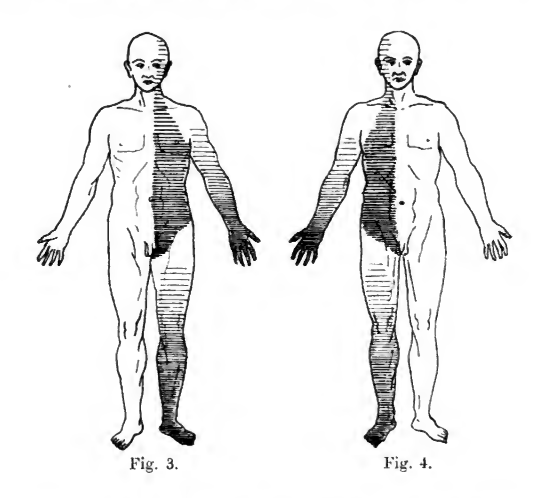


Fig. 3. Fig. 4.

Wenn Darm und Nieren mangelhaft ausscheiden, mit Überwiegen der letzteren, so kommt es zur Vorderbelastung, d. h. die Stoffe sammeln sich in der vorderen Hälfte des Körpers von der Bauchhöhle an aufwärts an, füllen die Leber und Lungen, treffen den Vorderhals, den Mund und die Nase und den Vorderkopf. (Fig. 1.) Es kann aber auch zu einer seitlichen Belastung kommen, wenn z. B. die linke Niere erkrankt, entsteht linksseitige Belastung (Fig. 3), ebenso auf der rechten Seite rechtsseitige Belastung. (Fig. 4.)

Diese verschiedenen Modifikationen der Belastung können alle an einem Individuum vorkommen; das will sagen, dass es vollständig und überall mit Krankheitsstoffen vollgepfropft ist; oft treten sie jedoch zu zweien auf, also

Rückenbelastung mit linksseitiger verbunden.
Rückenbelastung mit rechtsseitiger verbunden.
Vorderbelastung mit linksseitiger verbunden.
Vorderbelastung mit rechtsseitiger verbunden.



Fig. 5.
Vorderbelastung nach Kuhne am Kopf und Hals.

Seitliche Belastung allein kommt wohl nie vor, da die auf den Seiten, also unter der Haut abgelagerten Fremdstoffe, dem Gesetz der Schwere folgend, sich nach der Bauchhöhle zu senken und zwar in den vorderen oder hinteren Teil und damit den Grund zur Vorder- oder Hinterbelastung legen. Ebensowenig bleiben bei gleichzeitig bestehender Vorder- und Rückenbelastung die Seiten frei, da sich die Fremdstoffe bei dem langsamen Aufschichten auch nach den Seiten ausdehnen und sich endlich treffen und vereinigen. Immerhin bleibt die Hauptansammlungsstätte der Fremdstoffe für die Erscheinungsformen der Krankheit massgebend, d. h. in dem eben erwähnten Falle gleichzeitiger Vorder- und Hinterbelastung

werden die Krankheitserscheinungen im vorderen und hinteren Teil des Körpers auftreten, nicht in den Seiten.

Nun werden aber, wie schon gesagt, die Krankheitsstoffe durchaus nicht etwa so schematisch und regelmässig abgelagert, wie es in den Zeichnungen der Anschaulichkeit und Einfachheit halber angegeben ist, sondern es wirken eine ganze Reihe von Faktoren mit, die die Ablagerung modi-



Fig. 6.
Rückenbelastung nach Kuhne am Kopf und Hals.

fizieren. Oft drängen alle nach einem Punkte, z. B. der Lunge oder auch nach dem Kopfe und ziehen sich dort zusammen, wie man auch im kleinen an einem Furunkel beobachten kann. Meistens ist es jedoch nur ein Teil der Fremdstoffe, der durch irgend einen Reiz veranlasst wird, sich zusammenzuziehen, je mehr dies tun, um so stärker wird bei einer eintretenden Reizung der Effekt sein, natürlich auch gefährlicher für die betreffende Gegend oder das Leibesorgan, an oder in dem sich der entstehende Krankheitsprozess abspielt. Ist der Prozess einmal im Gange, so kommt es sehr oft vor, dass die Krankheitsstoffe, die sonst noch im Körper liegen,

durch das Blut mitgeschleppt werden und die Erscheinungen dann verschlimmern. Daher kommt es, dass man oft nach dem Tode eines Erkrankten an Stellen, an denen während des Lebens schmerzhafte Krankheitslokalisationen auftreten, bei der Sektion nichts findet, da sich die Krankheitsstoffe alle an dem anderen Punkte angesammelt haben, der die Todesursache wurde. Das geht manchmal sehr schnell, wie das Wachsen von Entzündungen oder Geschwülsten beweist. Besonders oft kommt diese Erscheinung bei Krankheiten vor, die von Störungen der Gehirnfunktionen begleitet waren, und wo man bei der Sektion sehr oft an dem Gehirn trotz höchster



Fig. 7.
Vorder-, Seiten- und Rückenbelastung nach Kuhne am Kopf und Hals.

Vergrösserung durch das Mikroskop **nichts** findet. In diesem Falle sind die Krankheitsstoffe entweder langsam nach dem Hauptschauplatz des Krankheitsprozesses abgezogen, oder sie sind ursprünglich nur von dort aus nach dem Kopf resp. Gehirn ausgestrahlt wie z. B. die Protuberanzen von dem Sonnenkörper, oder, um ein minder gewaltiges Beispiel zu wählen, wie erhitztes Wasser in Form von Dampf nach der Decke des Zimmers steigt, sich dort eventuell verdichtet und als Wassertropfen hängt, der wieder herabfällt, so dass man nach einiger Zeit nichts mehr von dem Wasser an der Decke bemerkt.

Es ist leicht zu verstehen, dass die Anwesenheit von Krankheitsstoffen in der Nähe von Leibesorganen oder in den Organen selbst Störungen der Funktionen hervorrufen. Je nach dem betroffenen Organ nennt man dann diese Erkrankungen Leber-, Darm-, Magen-, Herzkrankheiten u. s. w. Alle diese Krankheiten aber sind nur sekundäre Erscheinungen, hervorgerufen durch die nicht ausgeschiedenen Stoffwechselprodukte, die in dieser Form als Gifte wirken, oder auch wirklich Gifte sind und eine allgemeine Verderbnis der Säfte, also des Blutes, der Lymphe etc., herbeiführen. Man nennt infolgedessen auch die durch sie hervorgebrachten pathologischen Erscheinungen Selbstvergiftung oder Autointoxikation. Näheres darüber folgt am Schlusse der Ausführungen über die Krankheitsauslösung.

Aus all dem Gesagten ergibt sich also, dass die Grundlage der Krankheit in der langsamen Anhäufung von Fremdstoffen besteht, die örtlich und graduell verschieden sein kann, die aber immer das Wesentliche der Krankheit ausmacht. Es ist, um bei dem am Anfang benutzten Beispiel zu bleiben, das Pulver, das durch irgend einen Funken entzündet werden kann. Sehen wir zu, welcher Art diese „Funken“ sind, und wie sie das Bild der Ablagerungen verändern und „Krankheiten“ erregen können.

Die Krankheitsauslösung.

In dem Kapitel über die physikalische Chemie wurde festgestellt, dass die Ursachen, die chemische Umsetzungen bewirken, verschieden sein können, und zwar

1. mechanische Erschütterungen,
2. Wärme,
3. strahlende Energie oder Licht,
4. Elektrizität,
5. Katalysatoren,
6. Entstehungszustand,

und es wurde plausibel gemacht, dass in 5 und 6 das wirksame Agens auch nur die freiwerdende e l e k t r i s c h e Energie sei,

wie z. B. in den Gärungserscheinungen. Da nun sowohl die physiologischen als auch die pathologischen Erscheinungen weiter nichts sind als eine Reihe von chemischen Umsetzungen unter Änderung der Energieverhältnisse und der Form der Verbindungen, so müssen wir die auslösenden Momente irgend einer Erkrankung unter den sechs aufgezählten Ursachen suchen. Versuchen wir also ein Bild zu gewinnen, welche Erscheinungen pathologischer Natur von ihnen der Reihe nach ausgelöst werden können.

1. Auslösung durch mechanische Erschütterungen.

Abgesehen von den eigentlichen Wunden, wodurch der Zusammenhang der Gewebe vollständig aufgehoben werden kann, kann ein Stoss, ein Schlag, ein Hinfallen etc. Krankheitserscheinungen zeitigen, die in gar keinem Verhältnis zu dem auslösenden Faktor stehen und deren Verständnis infolgedessen bis jetzt nicht wenig erschwert war, da man absolut keine Rücksicht darauf nahm, dass diese schweren Erscheinungen, z. B. Geschwülste oder reichliche Eiterungen, eine innere Krankheitsanlage, also eine Ansammlung von Krankheitsstoffen voraussetzten, die, durch die mechanische Einwirkung chemisch alteriert, nach dem Ort der Einwirkung strömten und dort je nach ihrer chemischen Zusammensetzung und Zerlegung entweder Geschwulstmasse oder Eiter bildeten. Ohne diese Ansammlung von Krankheitsstoffen im Körper gibt es bei Trauma, wie man derartige mechanische Krankheitsauslösungen auch nennt, niemals grössere Geschwülste oder Eiter, sondern die hervorgerufenen Verletzungen heilen ohne weiteres und ohne Komplikationen.

Ebensowenig sind aber auch Bakterien nötig, um bei Trauma Eiterung herbeizuführen. Die mechanische Erschütterung genügt vollständig, die chemische Umsetzung zu erzielen, wenigstens den Anfang zu machen, und der Umfang der Eiterung richtet sich ganz danach, in welchem Grade die Krankheitsstoffe in dem von dem Trauma betroffenen Körper angehäuft waren. Jahrelange und infolgedessen grosse Anhäufung zeitigt auch gewaltige chemische Umsetzungen, wobei allerdings die einwirkende und auslösende Gewalt insofern auch eine Rolle spielt, als die Zeit der chemischen Reaktion durch stärkere Einwirkung reduziert wird, der Effekt also auf einmal und desto heftiger eintritt. Die auslösende Rolle,

die ein Trauma spielen kann, tritt nirgends deutlicher zu Tage als bei psychischen Störungen, die durch Erschütterungen hervorgebracht wurden. Diese Erschütterungen können zweierlei Art sein, mechanische, also das gewöhnliche Trauma, oder auch psychische, z. B. Schreck, Todesangst, gewaltige Aufregung. Man bezeichnet die zweite Art direkt als psychisches Trauma, ohne sich jedoch klar zu sein, wodurch eigentlich diese Effekte erreicht werden. Nun, nach dem Vorangegangenen ist es leicht, eine Aufklärung zu geben. Der Sitz aller psychischen Tätigkeit ist das Gehirn. Die Ursache der Störung muss also im Gehirn auftreten. Das ist auch der Fall, und zwar sind es Fremdstoffe, die, im Körper aufgespeichert, endlich das Gehirn erreicht haben und nun durch die Einwirkung eines beliebigen Traumas chemisch zerlegt werden und dabei störend einwirken. Deshalb können derartige psychische Effekte nur bei Personen eintreten, in deren Körper die Ansammlung von Krankheitsstoffen so weit fortgeschritten ist, dass sie bis in den Kopf oder seine Nähe reichen. Ein relativ gesunder Mensch überwindet deswegen eben sowohl mechanische als auch psychische Erschütterungen leicht, als bei ihm ihre Wirkung nicht durch aufgespeicherte Krankheitsstoffe verstärkt wird, während bei einem Menschen, dessen Belastung schon so weit vorgeschritten ist, dass sich sogenannte nervöse Symptome, Kopfschmerzen, Unlust etc. zeigen, bei Trauma immer die Gefahr vorliegt, dass geistige Störungen eintreten können. Diese Meinung deckt sich vollkommen mit der von Schmidt*): „Gerade bei diesen Fällen ist es evident, dass eine Anlage zur Erkrankung des Zentralnervensystems schon vorher vorhanden war, und dass das Trauma nur die Gelegenheitsursache für deren Entwicklung abgegeben hat.“ Worin diese Anlage aber bestehe, sagt Schmidt nicht, wir wissen es: in der Ablagerung der Fremdstoffe.

2. Auslösung durch thermische Einflüsse.

Bei der Abhandlung über die Verhältnisse zwischen Wärmeenergie und chemischer Energie hoben wir hervor, dass es fast keinen chemischen Vorgang gibt, bei dem nicht die Wärme in irgend einer Beziehung eine Rolle spielt, entweder dass sie not-

*) L. c. pag. 45.

wendig ist, um Verbindungen zu stande zu bringen, oder auch im Gegenteil, sie zu trennen. Hauptsächlich die organischen Verbindungen bedürfen zu ihrem Zustandekommen einer bestimmten Temperatur, die man auch das Temperaturoptimum nennt, und die bei fast allen Verbindungen eine Kleinigkeit differiert. Die geringste Differenz in den Wärmenverhältnissen genügt oft, um eine Verbindung in eine andere übergehen zu lassen, ihren Zerfall also zu beschleunigen.

Es lässt sich denken, dass im Körper, in dem natürlich dieselben chemischen Gesetze gelten, diese Verhältnisse von weittragendstem Einfluss sein können. Wir wissen, dass Krankheit im grossen und ganzen darin besteht, dass sich in dem betreffenden Körper Produkte des Stoffwechsels angehäuft haben, also Verbindungen, die sehr leicht zerfallen, da sie Zwischenstufen des Abbaus von komplizierten zu ganz einfachen Verbindungen sind, die nur der Zufuhr von Energie und Sauerstoff bedürfen, um in die Endprodukte zu zerfallen, und zwar unter Entwicklung von Energie, d. h. meistens Wärme.

Die thermischen Einflüsse können sich nun auf zweierlei Art geltend machen, entweder, dass zu viel Wärme vorhanden ist, oder zu wenig. Es ist bekannt, dass höhere Hitze- oder Kältegrade den Tod des betroffenen Individuums oder eines seiner Teile herbeiführen können. Jedoch auch die verhältnismässig niedrigen Grade der Wärme oder Kälte können bedeutende Effekte auf den Körper ausüben, nur mit der Einschränkung, dass durchaus nicht derselbe Hitze- oder Kältegrad auf verschiedene Menschen denselben Eindruck macht, oder um bei pathologischen Verhältnissen zu bleiben, dieselben Krankheitserscheinungen hervorruft, wenigstens der Intensität nach.

Gehen wir zunächst etwas auf das vielumstrittene Gebiet thermischer Einflüsse ein, wo Wärmemangel vorhanden war, wo also eine Erkältung eintrat. Diese Form der Krankheitsauslösung ist allbekannt und in ihrer Wirkung gefürchtet, wenigstens in Laienkreisen. Schmidt*) hat ganz recht, wenn er sagt, dass „das Publikum den Kopf schütteln würde, wenn jemand von autoritativer Stellung aus verkünden würde, dass Erkältungen, d. h. also Er-

*) Schmidt, Allg. Pathologie und Therapie innerer Krankheiten, Berlin 1903, pag. 45.

krankungen durch kalte Winde, plötzliche Temperaturschwankungen, Niederschläge resp. andauernd feuchtes Wetter, überhaupt durch ungünstige meteorologische Einflüsse nicht existieren." Er hat aber sehr unrecht, wenn er sich auf die Seite derjenigen Ärzte stellt, die bei den verschiedenen Erkältungskrankheiten gewisse Bazillen als „Ursachen" der Erkrankung ansprechen. Zunächst ist ganz richtig, was Schmidt bemerkt, dass „kein absolut proportionales Verhältnis zwischen dem Grade, in welchem die genannten meteorologischen Faktoren einwirken und der Schwere der daraus folgenden Krankheitszustände besteht." Das ist sehr richtig, beruht aber durchaus nicht etwa auf der Wirkung der verschiedenen Bazillen, von denen eine Lungenentzündung, die andere Gelenkrheumatismus, die dritte Influenza hervorruft, sondern auf der verschiedenen Belastung der betroffenen Personen mit Krankheitsstoffen und deren Ablagerungsform, oder wenn es besser klingt, deren Lokalisation. Man denke doch bloss nach, welcher Unsinn es ist, folgende Effekte Bakterien zuzuschreiben, die in einem Regiment Soldaten, das nahezu einen Tag lang im Winter bei nasskalter Witterung Felddienst hatte, eintraten. Der grösste Teil der Soldaten blieb gesund — einige fühlten sich sogar viel wohler — da sie ihren Kopfschmerz verloren hatten, ein gewisser Prozentsatz holte sich einen Schnupfen, der alle möglichen graduellen Unterschiede zeigte, einige wenige bekamen Influenza, ein einziger Lungenentzündung. Ich frage auch hier, warum denn die bösen Bazillen nicht auch die übrigen Vaterlandsverteidiger „gebissen" haben und warum die Pneumokokken nun gerade ihre Wut auf den einen armseligen Schlucker konzentrierten, wo sich doch sonst so viele „interessante Fälle" von Pneumonie durch ihren Angriff auf die Soldaten ergeben hätten. Auch ihre Kollegen, die Influenzabazillen, waren recht wenig eifrig, sich Opfer zu ergattern — nur die famosen Schnupfenbazillen hatten etwas weniger zag zugegriffen. In der Tat ein merkwürdiges Verhalten! Und wo kamen denn die frechen Burschen her? Wirbelten sie in der frischen Winterluft als „Keime" herum, in der Luft, die doch einem Teile so gut bekommen war und gewiss mit vollen Zügen in deren Nasen, Mund und Lungen eingezogen wurde. Warum versagte denn hier ihre krankmachende Wirkung?

Bei Betrachtung der verschiedenen Effekte dieses Beispiels wird der ganze Unsinn der Lehre von der Bakterienübertragung

klar, und es ist unbegreiflich, dass man diese „Wissenschaft“ nicht schon ad acta gelegt hat, wie man es schon mit so vielen medizinischen Theorien tun musste. Aber was sollte denn aus der Autorität der Autoritäten werden, wenn sich herausstellte, dass sie so viele Jahre Unsinn gelehrt haben? Und dann, die Bakterien sind doch da — man kann sie ja durch das Mikroskop mit der und der Färbemethode genau isoliert — wundervoll beobachten! Da mögen die Bakterien schon oft sein, wenn sie auch oft fehlen, aber warum müssen sie denn die Ursache der Erkrankung sein? Selbst wenn sie übertragend oder krankheitserregend wirken könnten (was ev. wirkt, sind die ihnen anhängenden fermentartigen Gifte!), so wäre ihre Erklärung als zureichende Ursache der Erkrankung doch derselbe Fehler, den man macht, wenn man den Funken, der ins Pulver fiel, als Ursache der Zertrümmerung des Hauses anspricht. Sie wären also bestenfalls der auslösende Faktor, der die latente Energie von aufgespeicherten Zwischenprodukten des Stoffwechsels, meinetwegen durch katalysatorische Vorgänge in Freiheit setzt. Die Hauptsache aber bleibt eben das Vorhandensein dieser Stoffe im Körper, wo diese nicht vorhanden sind, gibt es keine sog. Erkältung (Erfrieren natürlich ausgeschlossen) und auch keine Bakterien. Denn diese sind nicht die Ursache, sondern die Folge der krankhaften chemischen Vorgänge im Körper.

Versuchen wir nun nach diesen aggressiven Ergüssen unsere Weisheit leuchten zu lassen und das Wesen der Erkältung auf Grund des bereits Vorgetragenen zu erklären.

Bei jeder Erkältung wird irgend einer Stelle, die der Wirkung der Kälte ausgesetzt ist, eine gewisse Menge Wärme entzogen, die der Körper bestrebt ist, durch Zufluss von Blut sofort auszugleichen. Man nennt diesen Vorgang Hyperämie. „Bei Kälteeinwirkung auf äussere Teile durch kollaterale Fluxion entsteht in der Umgebung und auf dem Wege des Reflexes auch an entfernten Orten Schleimhauthyperämie.*) Sehr schön — das Wort Reflex sagt uns aber, wie die meisten termini technici der Medizin, gar nichts. Die Sache ist so. Eine Erkältung tritt nur ein, wenn an der Einwirkungsstelle oder in ihrer Nähe Fremdstoffe abgelagert sich aufhalten. Die mit dem Blut zuströmende Energie zerlegt die endo-

*) Schmidt, l. c. pag. 47.

thermischen Krankheitsprodukte, die nun ihrerseits beim Zerfall Wärme abgeben und die ihnen nächstliegenden Fremdstoffe dadurch auch zerlegen. So pflanzt sich der gärungsähnliche Zustand, der auf elektrolytischer Zerlegung beruht, fort, je nachdem welche Auslösungsintensität der einwirkende Faktor hatte und wie weit sich angesammelte Fremdstoffe im Körper erstrecken. Das erklärt auf die einfachste Weise, wie eine Erkältung der Füsse z. B. Durchfall, Lungenentzündung, Schnupfen, Influenza u. dergl. auslösen kann, und auch die bisher rätselhafte Tatsache, dass der Angriffspunkt einer Erkältung diametral entgegengesetzt liegen kann von dem Ort der Auslösung, z. B. Füsse und Kopf (Schnupfen). Auch die Zeit, die fast immer von dem Moment der Erkältung bis zum Ausbruch der Krankheit verstreicht, und die sich oft über Tage, ja Wochen erstrecken kann, wird dadurch erklärt; die eingetretene chemische Änderung der Stoffe, sagen wir kurz die Gärung, braucht Zeit, um sich bis zu dem Austrittspunkte fortzupflanzen. Es ist nun sehr bemerkenswert, dass die grösste und intensivste Gärung und infolgedessen auch Hitze im Unterleib eintritt, aus dem einfachen Grunde, weil dort die günstigsten Verhältnisse dafür vorhanden sind, nämlich die grösste Menge Krankheitsstoffe und eine bereits vorhandene Menge Wärme, die nur wenig verstärkt werden braucht, um zerlegend zu wirken. Diese Tatsache ist überhaupt für alle Erkrankungsfälle zu merken, mögen sie heissen, wie sie wollen: Der Hauptort jeder Krankheit ist immer der Unterleib. Nur in den letzten Stadien einer sehr heftigen Entzündung kann sich der grösste Teil der angesammelten Stoffe an den Ausbruchsort gezogen haben, z. B. massenhafter Eiter, das ist der Grund, warum man oft bei Sektionen im Unterleibe, wo während der Lebenszeit grosse Schmerzen auftraten, nichts findet, wie z. B. bei Jean Jacques Rousseau, der sein Leben lang und oft die wütendsten Schmerzen im Harnapparat gehabt hatte, und bei dessen Sektion anatomische Veränderungen in diesen Partien nicht gefunden wurden. Aber auch das Umgekehrte ist oft der Fall, dass z. B. Schmerzen im Kopfe, die auch das ganze Leben lang gequält haben, oder andere Gehirnerscheinungen nach dem Tode des Betreffenden absolut nicht als pathologisch-anatomische Veränderungen wahrzunehmen sind. In diesen Fällen sind die Stoffe entweder in Gasform tätig gewesen, oder sie sind in der letzten Zeit

der Krankheit nach unten gezogen worden, wo durch Zerlegung und Ausstossung dort vorhandener Fremdstoffe Platz geworden war. Wir hoffen, dass diese Erklärung des Wesens der Erkältungskrankheiten und speziell des Schnupfens „mehr sagt als die der Medizin, die nach dem Ausspruch eines Nörglers bis jetzt zur Erklärung des Schnupfens nicht mehr geleistet habe, als ihn mit dem schönen Namen Koryza belegt.“*)

Wir kommen nun zu dem entgegengesetzten Falle, wo Krankheit ausgelöst wird durch zu viel vorhandene Wärme. Hier liegt die Sache beinahe einfacher als bei Erkältungen, immer aber ist die Wirkung der Hitze abhängig nicht bloss von ihrer Intensität, sondern von der Belastung mit Fremdstoffen des betroffenen Individuums.

Lassen wir z. B. unser Regiment, das wir oben dem nasskalten Winterwetter aussetzten, einen anstrengenden Marsch mit Felddienst, zum Schluss den beliebten Parademarsch, der vollständig sinnlos ist, absolvieren und das bei Julihitze, so werden wir wieder wie bei den Erkältungen eine Gradation von Krankheitserscheinungen finden wie folgt: Der grösste Teil der Mannschaften bleibt gesund, einer Anzahl ist es nur übel, einige wenige machen schlapp, d. h. bleiben liegen, und einer, drei, vier, mehr oder weniger, je nach den Verhältnissen, werden vom Hitzschlag getroffen. Von den vieren stirbt vielleicht einer. Merkwürdigerweise hat man in diesen Fällen nicht nach Bakterien gesucht — die Geschichte wäre doch wahrscheinlich zu blödsinnig erschienen. Oder doch? Ich weiss es jedenfalls nicht, und die Medizin weiss nicht, wie Hitzschlag zu stande kommt. Nun, die fortwährende Entziehung von Wasser und die direkte Einwirkung der strahlenden und Wärmeenergie bewirkt den Zerfall der aufgehäuften Fremdstoffe, was man ja an dem prachtvollen Schweissgeruch einer marschierenden Kolonne zur Genüge erfahren kann. Sind nun in einem Individuum besonders viel Fremdstoffe enthalten, besonders stickstoffhaltige, also Zwischenprodukte des Eiweissabbaues, so kommt es schliesslich durch Reduktion zur Bildung von Blausäure, die sofort das Eisen im Blut für sich mit Beschlag belegt und damit die Lebensäusserungen blitzartig unterbindet. Daher das

---

*) Schmidt, l. c. pag. 47.

jähe Zusammenbrechen der vom Hitzschlag betroffenen Personen und die Farbe der Haut, die von Berliner Blau, das sich gebildet hat, herrührt. (Hensel.)

Es braucht nun nicht jedesmal so weit zu kommen, ja es kann es gar nicht, sobald der Körper noch Wasser genug behält, um der Reduktion der Verbindungen vorzubeugen, und, was die Hauptsache ist, der Effekt richtet sich ganz danach, wieviel und was für Fremdstoffe in dem Körper vorhanden sind. Der Menge und Art nach kann es von dem blossen Unwohlsein und leichten Fieber bei Sommerhitze bis zur Cholera kommen, denn diese kann ohne jeden Ansteckungsstoff nur durch anhaltende und furchtbare Hitze entstehen, wie sie ja auch blosser und übertriebener Angst manchmal ihr Dasein verdankt. Meistens sind jedoch als auslösendes Zwischenglied faulige Produkte des Bodens tätig, die, durch die Hitze gewissermassen ausgebrütet, noch nicht vollständig in ihre Komponenten zerlegt sind und nun, falls sie in einem Körper auf unvollständig zerlegte Verbindungen treffen, diesen ihren Gärungszustand mitteilen, wodurch dann die betreffende Krankheit entsteht. In letzter Instanz ist also immer die Hitze die causa movens, noch besser die elektrische Energie, denn alle diese Zerspaltungen beruhen auf elektrolytischen Prozessen. Es ist auch sehr wahrscheinlich, dass die terrestrische Elektrizität bei vielen derartigen Prozessen eine direkte Rolle spielt. Bekannt ist uns Näheres darüber nicht.

Nach dem Ausgeführten wird uns wohl auch der Einfluss der Jahreszeiten auf die Auslösung von Krankheiten klar, hauptsächlich wenn wir berücksichtigen, dass im Frühling und Herbst, denjenigen Perioden, in denen wohl die meisten Erkrankungen vorkommen, auch normalerweise ein höherer Umsatz stattfindet.

„Im ersten und mittleren Abschnitt des Frühjahrs erreicht jede Funktion des Körpers den Gipfel ihrer Leistungsfähigkeit, während der Herbst im wesentlichen den Zeitpunkt des Überganges vom Minimum zum Maximum des vitalen Zustandes darstellt. Im April und Mai wird die meiste Kohlensäure entwickelt, von da an bis zum September findet eine fortschreitende Abnahme statt, dann wieder eine progressive Zunahme. Auch die Zahl der Respirationen fiel von ihrem höchsten Stand im April auf ihren tiefsten, der sich

während des August, September, Oktober und November auf genau demselben Niveau erhielt. Der Frühling ist die Zeit des Maximums, der Herbst die des Minimums."*)

Diese Einflüsse, die wahrscheinlich aus Sonnennähe und Sonnenferne resultieren, genügen oft allein, Krankheiten zum Ausbruch zu bringen, der natürlich durch die schwankende Witterung und Temperatur noch begünstigt wird. Die geheimnisvolle Kraft, die alles im Frühling spriessen lässt, scheint elektrischer Natur zu sein. Jedenfalls kann sich ihrer Gewalt keine Pflanze, kein Tier entziehen, wie wir an einigen Erscheinungen genau beobachten können. In den Bäumen und anderen Pflanzen steigt der Saft, und es ist eigentümlich, bei den Tieren scheint etwas Ähnliches stattzufinden, dessen Tätigkeit sich dann besonders im Kopf auf das den ganzen Körper dirigierende Organ des Gehirns erstreckt. Da auch die psychischen Funktionen alle von dem Gehirn abhängen, so sehen wir auch sie gesteigert, alles jubiliert, musiziert, liebt — und dichtet. Kein Wunder, dass diese Allgewalt auch auf abgelagerte Krankheitsstoffe zersetzend einwirkt und sie auszustossen versucht. Es ist die verstärkte Lebenskraft, die hier die Krankheitserscheinungen auslöst, die eben weiter nichts sind als Heilbestrebungen, Reinigungen des Körpers. Wir wollen jedenfalls für unsere späteren Ausführungen behalten, dass der Wechsel der Jahreszeiten einen grossen Einfluss sowohl in physiologischer als pathologischer Beziehung auf den Körper ausübt. Im Herbst ist nämlich das Bild ähnlich wie im Frühjahr; die Säfte gehen zurück, sagt das Volk, und es sind wohl wenige Menschen, die im Herbst nicht ihre „Staupe" durchmachen.

Es ist hier noch kurz zu erwähnen, dass hierher auch die Klimakrankheiten gehören, die z. B. den Europäer in den Tropen befallen, und die dadurch entstehen, dass die höheren Wärmegrade die meist reichlich mitgebrachten Fremdstoffe in den Körpern der Europäer chemisch alterieren und dadurch die Krankheitsformen zeitigen, die meistens durch die ganz und gar unzweckmässige Ernährung (viel Fleisch, Alkohol) noch ungünstig beeinflusst werden und zwar im höchsten Grade.

*) Edward Smith, Health and Disease as influenced by daily, seasonal and other cyclical changes in the human system, 1861.

3. Auslösung durch strahlende und elektrische Energie. Infektion oder Ansteckung.

Im vorangegangenen streiften wir verschiedentlich Verhältnisse, unter denen strahlende Energie (Sonne) und elektrische Energie zusammen mit Wärme Krankheitsformen auslösten. Diese allgemeinen Formen der Einwirkung sind damit wohl hinreichend erwähnt, und wir kommen jetzt zu einem Thema, das mit zu den umstrittensten irgend einer Wissenschaft gehört, der Lehre von der sogenannten Infektion oder Ansteckung. Was ist das und wie geht sie vor sich? Nun, wir wissen bereits, dass durchaus nicht jeder Mensch „angesteckt" werden kann, dass er vielmehr nur dann gefährdet ist, wenn sein Körper Material birgt, das eben „angesteckt" werden kann, diesmal ganz wörtlich gemeint, denn der Vorgang ist im hohen Grade dem ähnlich, wenn man Feuer im Ofen anstecken will. Wir haben im chemischen Teile unserer Ausführungen gesehen, dass zum Verbrennen von Kohle drei Glieder einer Kette gehören: Kohlenstoff, Sauerstoff und eine gewisse Menge Energie, in diesem Falle Glut, also eine Form der Wärmeenergie. Dieses dritte Glied, also die Energie, kann ersetzt werden durch eine Substanz, die allerdings mit den beiden andern eine elektrische Kette bilden muss, damit eine chemische Änderung, Verbindung oder Zerlegung eintrete, die eben erst durch die elektrische Energie erfolgt, die durch die Kette gebildet wird. Wir erwähnten ferner den status nascens, die Tatsache, dass gewisse Stoffe im Moment ihres Entstehens stärkere Tendenz, Verbindungen einzugehen, zeigen, als sonst. Alle diese Tatsachen sind für die Erklärung der Infektion wichtig, denn sie wirken fast immer gleichzeitig oder ganz kurz nacheinander, um Krankheitsformen auszulösen. Wir erwähnten auch die Gärung und stellten fest, dass die Gärung weiter nichts ist als das Zerfallen von kompliziert zusammengesetzten Verbindungen in einfachere oder in Elemente, wobei Energie in Form von Wärme und Elektrizität frei wird. Dieser Zustand tritt auch im Körper ein, sobald erstens gärungsfähiger Stoff genügend vorhanden ist, also die Ablagerungen von Krankheitsstoffen, und zweitens entweder eine Einwirkung durch eine Energieform stattfindet oder eine gewisse Menge von zersetzungserregenden Stoffen, die man Fermente nennt. Es sind drei Arten von

chemischen Metamorphosen, die durch sie eingeleitet werden können, nämlich die Hydration, die Reduktion und die Oxydation. Alle drei können in gärenden oder faulenden Stoffen gleichzeitig auftreten. Man bezeichnet danach die Fermente auch als Hydrations-, Reduktions- und Oxydationsfermente, und diese haben die Fähigkeit, in Berührung mit den zerlegungsfähigen Stoffen bei Gegenwart von Wärme und Wasser Umwandlungen von ganz bestimmtem Charakter hervorzurufen.*)

Hydration nennt man den Vorgang der Zerlegung von organischen Verbindungen unter Beihilfe von Wasser und eventueller Aufnahme eines oder mehrerer Moleküle Wasser. Dahin gehört die chemische Zerlegung des Harnstoffs, die Umwandlung von Stärke in Dextrin und Traubenzucker. Einige Hydrationen kommen auch nach Hoppe-Seyler zu stande ohne Mitwirken von Fermenten durch die Einwirkung verdünnter Mineralsäuren in Siedehitze. Auch die Spaltung der Fette in Fettsäuren und Glycerin, dann die primären Umsetzungen der Eiweissstoffe und anderer tierischer Substanzen sind Hydrationen und können ebenfalls künstlich durch Alkalien bei Siedehitze erzielt werden.

Da nun nach Höber (s. S. 27) das wirksame Prinzip in den organischen Fermenten wahrscheinlich immer Eisen oder Mangan ist, so ist der Vorgang als eine Elektrolyse aufzufassen und zwar so, dass durch den Zutritt des Ferments, das unter Druck und Wärme im Körper arbeitet, wodurch die Siedehitze gewissermassen ersetzt ist, und das selbst ähnlich wie die Mineralsäuren beim oben erwähnten künstlichen Prozess der Hydration von Fetten etc. wirkt, elektrische Energie durch die entstehende Kette gebildet wird, die zerlegend wirkt.

Die Grundursache der Reduktionen ist ebenfalls elektrische Energie oder Wärme. Sie besteht selbst in der Abspaltung von Atomen (O, H, N) oder Atomgruppen (CO_2, CH_4, H_2O, H_2S, H_3N) aus der gärungs- oder fäulnisfähigen Verbindung. Dabei kann Sauerstoff aufgenommen werden.

Alle Reduktionen können künstlich durch Wasserstoff im Entstehungszustand erzeugt werden.

---

*) Hiller, l. c. pag. 33, dem auch teilweise im weiteren gefolgt ist.

Daraus folgt, dass das wirksame Agens bei Reduktionen im Tierkörper auch freiwerdender Wasserstoff ist, der auch tatsächlich im freien Zustande z. B. im Darm nachgewiesen wurde. Daraus folgt aber wieder, dass Wasser bei diesen Vorgängen elektrolytisch zerlegt sein muss, denn freier Wasserstoff ist sonst nicht vorhanden. Diesen Effekt kann aber auch grosse Hitze erzielen; z. B. im Sommer, wenn im Darm leicht fäulnis- oder gärungsfähige Stoffe vorhanden sind und zwar entweder direkt oder bei Erkältung dadurch, dass die durch die fortwährende Hitze im Körper aufgespeicherte Energie durch die lokale Abkühlung an diesen Ort dirigiert wird und hier ähnlich wirkt, wie wir schon bei dem Einflusse thermischer Energie sahen, elektrolytisch zerlegend. Wird hierbei Wasserstoff frei, so wirkt er reduzierend, d. h. er entzieht allen Sauerstoff, dessen er habhaft werden kann. Sobald also viel Sauerstoff anwesend ist, können Reduktionen nur vorübergehend oder gar nicht entstehen. Eine sauerstoffreiche Nahrung wie Kohlehydrate wird also das Entstehen von Reduktionen verhindern, während eine starke Eiweissnahrung ihr Entstehen begünstigt. Das ist der Grund, warum man im heissen Sommer oder in Tropen möglichst wenig Fleisch essen darf, um gesund zu bleiben. Es lässt sich leicht ermessen, welchen Einfluss Reduktionen auf angesammelte Stoffwechselprodukte haben muss, zumal wenn die natürlichen Ausscheidungsorgane unvollkommen oder gar nicht funktionieren. Der furchtbare Gestank von faulenden Substanzen bei ganz geringem Luftzutritt ist auf Reduktionsprozesse zurückzuführen und findet auch statt in Körperhöhlen bei Entzündungsprozessen bei Mangel an Sauerstoff (Uterus, Darm, geschlossene Wundhöhlen).

Was nun die Vorgänge der Oxydation betrifft, so bestehen sie in der direkten Vereinigung irgend welcher Verbindungen oder Elemente mit Sauerstoff unter Beihilfe von Energie, und zwar meistens in der Form von Wärme oder Elektrizität. Auch hier kann die letztere durch den Hinzutritt von Enzymen oder Fermenten entwickelt werden und zwar wieder durch Bildung einer elektrischen Kette. Im Körper ist das Blut die Hauptquelle der elektrischen Energie, deren Entstehen oder Vorhandensein genugsam begründet ist durch die Gegenwart von Eisen, Natrium, Kalium und Wasser, von denen wir die beiden Leichtmetalle Natrium und Kalium in der elektrischen Spannungsreihe als am weitesten linksstehend, also die grösste Elektroaffinität besitzend, kennen. Die

Nerven sind die Leiter. Das Gehirn jedenfalls eine Art Akkumulator.

Wir wissen bereits, dass die Oxydationsprozesse den Hauptanteil an sämtlichen chemischen Umsetzungen des Organismus haben, dass Sauerstoff zum Leben unbedingt notwendig ist.

Wir müssen noch etwas auf die Übertragung von Krankheiten eingehen. Die moderne Schulmedizin steht noch fast gänzlich im Banne der Bakteriologie, wenn auch hier und da scharfe Opposition aus der Reihe der Ärzte selbst einsetzt. Nach den Lehren der Bakteriologie entstehen infektiöse Erkrankungen dadurch, dass kleinste Lebewesen, sog. Mikroorganismen, in den Körper des Befallenen auf irgend eine Weise eindringen und dort die Krankheit verursachen. Man unterscheidet sogenannte Saprophyten und Parasiten, von denen die ersteren normalerweise ausserhalb eines Organismus leben und nur gelegentlich ihn angreifen, während die anderen fast nur im Gewebe ihres Wirtes leben können und zwar auf Kosten von dessen Gesundheit und Wohlbefinden. Zwischen ihnen gibt es aber nun fatalerweise noch eine Anzahl, die gewissen Arten aus den beiden erstgenannten Klassen täuschend ähnlich sehen, die sich aber sonst normalerweise in der Mundhöhle und im Darm aufhalten und dort zur Einleitung der Verdauungsumsetzungen durchaus notwendig sein sollen. Von Zeit zu Zeit scheinen sie aber von einem Wutanfall erfasst zu werden, dann dringen sie in die Gewebe ein und erzeugen ebenfalls Krankheiten. Warum und wann das aber geschieht, darüber schweigt des Sängers Höflichkeit.

Vorurteilslose Ärzte wissen das übrigens längst und verwerfen die ganze Bakteriensucherei als durchaus widersinnig. So führt ein Leipziger Mediziner Dr. J. Schneider*) die Behauptungen über die krankmachende Rolle der Bakterien gewisser Vertreter der Schulmedizin in seinem sehr lesenswerten Büchelchen vollständig ad absurdum. Er teilt mit, dass die Beobachtungen vom Vorkommen echter pathogener Bakterien bei Gesunden sich mehr und mehr vermehren. „So sind echte Löfflersche Diphtheriebazillen in der Mundhöhle von Gesunden gefunden worden, ebenso Tuberkelbazillen. Der Xerosebazillus schmarotzt auch auf dem Auge gesunder Personen, der Pneumoniekokkus kommt im gesunden Körper vor,

*) Schneider, Dr. J., Die Bakterienfurcht, pag. 57, Leipzig 1901, Rossberg.

die Syphilisbazillen gleichen aufs Haar den unschädlichen Smegmabazillen. Namentlich in der Mundhöhle und im Darm kann man alle Arten von Bakterien finden. Das Choleraspirillum sieht den gewöhnlichen Darmspirillen äusserst ähnlich, der Typhusbazillus gilt als naher Verwandter des unschädlichen Bacterium coli, wenn nicht beide, was sehr wahrscheinlich ist, miteinander identisch sind. — Die nie um eine Ausrede verlegenen Bakteriologen wissen auch hierfür Entschuldigungen. Sie nennen solche pathogene Bakterien, die bei Gesunden vorkommen, „Pseudobakterien", falsche pathogene Bakterien, und bilden sich ein, dass diese grundverschieden von den echten pathogenen Bakterien sind. — Wie unglaubwürdig solche Beobachtungen die ganze schön aufgebaute Bakterientheorie der Infektionskrankheiten machen, liegt klar zu Tage." Auch ein Berliner Arzt, Professor Dr. Rosenbach,*) macht Front gegen die Bakteriologie, und eine ganze Reihe von anderen Ärzten stehen der Angelegenheit verurteilend oder höchst skeptisch gegenüber. Etwas umfassenderes Denken hätte vor den Lächerlichkeiten dieser Theorie bewahren können.

Obgleich gerade die gefährlichsten Bazillen in der Aussenwelt nur kümmerlich existieren können (die meisten können sich dort nicht fortpflanzen, während sie es im Körper mit Leichtigkeit tun sollen) und selbst allerhand schädlichen und vernichtenden Einflüssen fortwährend ausgesetzt sind, als Trockenheit, zu hohe oder zu niedrige Temperatur und dann dem für sie geradezu grässlichen Sonnenlicht, so sollen doch die Krankheitserreger meistens aus dem Boden stammen. Wie sie dahin gekommen sind, darüber schweigt man sich natürlich auch wieder aus. Die Tripperkokken und die Syphilisbazillen, welch letztere übrigens noch kein Mensch gesehen hat, vertragen gar nichts**), andere halten sich einige Zeit, wie die Tuberkelbazillen, andere leben noch länger. Nun gestatte ich mir die ergebene Frage, wo denn wohl die ersten Tripper- oder Syphilisbazillen hergekommen sind, wenn sie den Aufenthalt im Freien gar nicht vertragen? Zu bedenken ist hierbei noch, dass z. B. die Tripperkokken nur an ganz bestimmten Körperstellen haften, und die nur bei bestimmten Gelegenheiten übertragen werden können (fast immer beim Beischlaf). Wo bezog sie denn der

*) Rosenbach, Arzt contra Bakteriologie, Berlin 1902.
**) Schmidt, l. c. pag. 22.

e r s t e oder die ersten Menschen her, die mit diesen höchst unangenehmen Gästen zu tun hatten? Allseitiges Schweigen — genau so, als wenn man einen Darwinisten fragt, wo denn, wenn er die ganze Reihe unserer Urahnen abgeleiert hat und bis zur Urzelle gelangt ist, diese hergekommen ist. Vernünftige antworten dann, wenn sie nicht religiös voreingenommen sind: Durch Urzeugung. Nun, das lässt sich hören, denn wir müssen annehmen, dass auch sämtliche Bazillen durch Urzeugung im kranken Körper entstehen können, und zwar sind sie dann die F o l g e und nicht die Ursache der Erkrankung. Wenn sie bei irgend einer Übertragung dabei sind, so wirken nicht s i e , sondern das Medium, in dem sie entstanden sind, meistens ein fermentartiges Gift im Zustande des Zerfalls, von dem sie trotz aller und noch so sorgfältigen Waschungen nicht vollständig befreit werden können. Auf die Menge des ihnen anhaftenden Stoffes kommt es meistens gar nicht so sehr an, denn die Homöopathie zeigt uns, in welch enormer Verdünnung Gifte noch tätig sein können.

Man müsste eigentlich auch annehmen, dass ansteckende Stoffe oder Krankheitsgifte im Verhältnis zu der Anzahl Bakterien, die in ihnen leben, wirken müssten, d. h. am Anfang, wenn noch wenig Bakterien in ihnen enthalten sind, am schwächsten und mit der Zunahme der kleinsten Lebewesen immer stärker. Die Sache verhält sich jedoch gerade umgekehrt. H i l l e r*) sagt darüber: „Dass Blut und Eiter in den e r s t e n Stadien der Fäulnis viel giftiger wirken als im späteren Verlauf derselben (Bergmann, Fischer), ist der parasitären Auffassung offenbar sehr wenig günstig. Denn wie das Mikroskop lehrt, ist das numerische Verhalten der Organismen in der Regel gerade ein umgekehrtes; während in den ersten Tagen der Zersetzung, innerhalb welcher die Faulflüssigkeit ihre grösste Giftigkeit entfaltet, die Mikrokokken und Bakterien meist nur spärlich in der Flüssigkeit vorhanden sind, werden sie nach einigen Wochen stets massenhaft in derselben nachweisbar, obwohl jetzt die Giftigkeit der Flüssigkeit eine viel geringere ist. Die Annahme, dass hier im Anfange spezifische und besonders giftige, später nur die gemeinen und relativ unschädlichen Fäulnisorganismen in der Flüssigkeit vorhanden gewesen wären, ist eine willkürliche, durch nichts gerechtfertigte Hypothese."

*) L. c. pag. 153.

Für gewisse Krankheiten nahm man früher als auslösende Ursache gewisse flüchtige Stoffe an, die in der Luft bestimmter Gegenden enthalten waren und die man Miasma nannte. Danach nannte man die Krankheiten miasmatische, und unter ihnen spielte die erste Rolle das sogenannte Wechselfieber oder die Malaria. Diese ganz richtige Ansicht, der nur die chemische Begründung mangelte, ist von einer höchst seltsamen Lehre verdrängt worden, wonach nicht die mit Sauerstoff ungesättigten Gase, die aus dem Sumpfboden dringen und die dadurch wirken, dass sie im geeigneten Milieu, d. h. in einem Körper, der entsprechende Krankheitsstoffe enthält, reduzierend wirken, die Krankheit auslösen, sondern gewisse Plasmodien, die durch den Stich einer bestimmten Mückenart (Anopheles) übertragen werden. Diese haben sich die Plasmodien aber wieder erst von Malariakranken geholt! Ein Floh oder eine Wanze kann den Effekt aber nicht hervorbringen, es muss Anopheles sein. Höchst erstaunlich!

Die Geschichte verhält sich aber doch ein wenig anders. Ein Arzt, Dr. Schwalbe,*) erzielte experimentell die Erscheinungen der Malaria durch die Gase, die bei dem Hanfrösten entstehen, und zwar auch die pathologisch-anatomischen Veränderungen. Eigentlich sagt der Name Malaria (böse Luft) alles, da aber den Herren Gelehrten die jahrhundertelangen Beobachtungen des Volkes nicht genügten, so wird eine Theorie gemacht, die, noch so blödsinnig, sich doch eine Zeitlang hält, wenn sie nur von einer Autorität ausgeht oder anerkannt wird. Schwalbe zitiert die Erfahrung eines französischen Arztes Monfalcon aus dem Jahre 1825, die mit seinen experimentellen Ergebnissen im Einklang stehen. Ein Dorf lag auf einem Sandhügel und hatte auf dem Südabhange im stehenden Wasser eine Hanfröste. Jedes Jahr herrschten Malariakrankheiten im Dorfe. Die Röste wurde weiter entfernt, in fliessendes Wasser verlegt, und die Fieber hörten für immer auf (l. c. pag. 104). Schwalbe führt noch eine Reihe anderer Autoren an, die sämtlich Gase für das Entstehen der Malaria verantwortlich machen. Die dabei beobachteten Nebenumstände veranlassen uns, einiges weitere davon mitzuteilen, weil sie gute Beispiele für die praktische Anwendung der geäusserten

*) Schwalbe, Beiträge zur Malariafrage, Berlin 1901.

chemisch-physikalischen Sätze sind. Besonders wichtig ist, dass an den heissesten Stunden des Tages die Luft an den Sümpfen klar, heiter, geruchlos ist und ohne Gefahr eingeatmet werden kann. In der Nacht gleich nach Sonnenuntergang sollen hingegen die Exhalationen der Sümpfe besonders gefährlich sein. Diese Phänomene sind leicht zu erklären. Im strahlenden Sonnenlicht werden die giftigen Gase sofort oxydiert oder zerfallen sofort in ihre ungiftigen Komponenten, weil alle Oxydationen nur unter Beihilfe von Energie zu stande kommen. Es sind Gase, die durch Reduktionen entstanden sind, die durch den Wasserstoff im Entstehungszustande bewirkt werden. Gleich nach Sonnenuntergang finden die Oxydationen nur noch mangelhaft statt, dafür finden sich Reduktionen ein, und die Gifte sind da. Diese höchste Wirksamkeit am Anfang der Nacht steht in einer bedeutungsvollen Parallele mit der höchsten Wirkung der Fäulnisgifte am Anfang der Zersetzung.

Genau so, wie bei der Malaria die entsprechenden gasartigen Verbindungen, wirken auch bei Cholera, Typhus, Pest, Ruhr u. s. w. sagen wir ruhig bestimmte Miasmen, d. h. Fäulnis oder Gärungsgase als auslösendes Moment auf solche Körper ein, die entsprechende Mengen Krankheitsstoffe von entsprechender Zusammensetzung haben. Der ganze Vorgang ist also in diesen Fällen eine chemische Angelegenheit und die Bakteriensucherei im höchsten Grade überflüssig. Das Entstehen dieser auslösenden Gase ist aber wieder an zwei Faktoren gebunden: erstens den entsprechend fäulnisfähigen Boden oder Unrat etc. und die einwirkende Energie, meistens Wärme. Daher die Provenienz der Cholera und Pest aus dem über alle Begriffe schmutzigen Indien sowohl in Bezug auf den Boden als die Bewohner, die Krankheitsstoffe ausserdem in sich aus dem Grunde anhäufen, weil ihnen die englische Regierung das zur Dissoziation der Nahrungsmittel unbedingt notwendige Kochsalz fast ganz durch eine hohe Steuer entzieht. Daher auch die sonst gar nicht zu erklärenden Fälle in Epidemien, dass in einem Hause von 40 Personen vielleicht nur $^2/_3$ erkranken, die übrigen gesund bleiben. Der Körper der Krankgewordenen war eben innerlich verschmutzt durch zurückgebliebene intermediäre Stoffwechselprodukte, deren weiterer Zerfall eingeleitet wurde durch die vorhandenen ansteckenden Krankheitsgase der in ihrer Umgebung Erkrankten oder der Schmutzansammlungen in den Kloaken etc. Angst und Aufregung

tun das ihre redlich dabei, um die Krankheitsstoffe in Gärung zu bringen, so dass sie oft allein ausreichen, das Bild z. B. der Cholera auszulösen. Sonst wären die Fälle, dass eine einzelne nervöse Person in einem Städtchen, das weit vom Schuss lag, während der Hamburger Choleraepidemie unter täuschend ähnlichen Erscheinungen der Cholera erkrankte und starb, gar nicht zu erklären, man müsste allenfalls an das Urentstehen des Krankheitsgiftes an dem Orte selbst durch Wirkung der Sonne auf angehäuften verjauchten Schmutz denken, wie es in Hamburg selbst tatsächlich der Fall war. Das gibt sonst bei uns meistens Typhus. Es kommt also wahrscheinlich auf die Qualität des Schmutzes an.

Wir haben also die tröstliche Gewissheit, dass während einer Epidemie nicht jeder angesteckt werden muss oder kann. Entscheidend ist einmal der Ort, aus dem die Krankheitsgase entströmen, das kann eine ganze Gegend, ein einzelner Ort, ein Teil eines Ortes, ein einziges Haus, ein Brunnen, eine Dunggrube etc. sein, und zweitens der Zustand der gefährdeten Personen. Die Krankheitserscheinungen werden bei verschiedenen Befallenen sich ganz danach richten, wieviel abgelagerte Krankheitsstoffe in dem Körper des einen oder des anderen vorhanden sind und „angesteckt" werden. Das gilt übrigens für alle Formen der Krankheitsauslösung selbst für die direkte Vergiftung, wobei allerdings die ursprüngliche vitale Energie ebenfalls eine Rolle spielt. Allein da diese meist eben durch die Ablagerungen geschwächt wurde, die sie zu ihrer Bindung brauchten, woher übrigens die Müdig- und Mattigkeit der mit Krankheitsstoffen belasteten Personen herrührt, so greift sie nur weniger oft helfend ein. Sicher ist jedenfalls, dass ein und dieselbe Vergiftung bei verschiedenen Personen verschieden schwere Erscheinungen auslöst, selbst Schlangenbiss. Das hängt aber, wie gesagt, fast ganz von der Menge der betroffenen Krankheitsstoffe ab. Dadurch werden auch die Fälle verständlich, dass der eine Mensch durch den Stich eines Insekts eine ganz geringe Anschwellung, der andere eine sehr bedeutende und schmerzhafte erhalten kann. An der verschiedenen Menge des übertragbaren Giftes liegt es nämlich in diesem Falle nicht, denn das ist in derselben Gattung oder Art fast genau dasselbe, also so zu verstehen, dass Mücke Mücke ist und über d i e s e l b e n Mengen verfügt wie die andre. Sonst weiss ich natürlich auch, dass die Menge des Giftes schwerere oder leichtere Erscheinungen hervorruft. Gerade

die blitzartig verlaufenden Fälle sind eben die Folge des Zusammentreffens zweier günstiger Faktoren, der grossen Menge einwirkenden Giftes und der grossen Menge Krankheitsstoffe, auf die eingewirkt wird.

4. Die Autointoxikationen.

Den Vergiftungen durch Einführung eines Stoffes von aussen stehen Vergiftungen zur Seite, die man Autointoxikationen nennt, die darauf beruhen, dass das bei ihnen wirksame Gift im Körper selbst gebildet wird. Der Begründer dieser neuen Lehre, Bouchard, hat eine ganze Reihe von Erkrankungen darauf zurückgeführt. Und das mit dem grössten Rechte. Wie wir am Anfange unsres Buches ausführten, verlangt das Kausalgesetz zur eingetretenen Wirkung eine hinreichende Ursache. In Bezug auf Krankheit fanden wir diese in den Aufspeicherungen von Zwischenprodukten des Stoffwechsels. Darauf beruht auch die Lehre von der Autointoxikation, nur mit dem Unterschiede, dass ihre Vertreter nicht konsequent eine mehr oder minder grosse allgemeine Verschmutzung des Körpers zu ihrer Grundlage machen, sondern durch alle möglichen Einteilungen und schreckliche Fremdworte die richtige Sache im höchsten Grade verwirren. Ausserdem wirkt gerade hier die Lehre von der Infektion durch kleinste Lebenswesen direkt unterbindend, weil deren Anhänger stets bei Fällen von Autointoxikation anführen, es könnten Bazillen gewesen sein.

Die Erscheinungen der Autointoxikationen können aber erst gezeitigt werden, sobald die natürlichen Ausscheidungswege durch angesammelte Fremdstoffe, wie wir schon weiter vorn ausführten, in ihren Funktionen gestört sind. Eben die angesammelten Stoffe sind die Quelle der Autointoxikation. Die Wissenschaft teilt diese nun ein in Retensionstoxikosen und Produktionstoxikosen. Das ist eigentlich ein Fehler, denn die Produktionstoxikosen beruhen ursächlich eben auch auf einer Retention, einer Zurückhaltung von intermediären Stoffwechselprodukten, die die inneren Organe in ihren Funktionen beeinträchtigen, wodurch dann die giftigen Produkte entstehen. Alle Krankheiten sind eben weiter nichts als Retensionstoxikosen, wenn es denn durchaus ein Fremdwort sein muss. Ich weiss nicht, ob man das nun endlich begreifen wird — 's ist ein Ziel,

aufs innigste zu wünschen. Dem Himmel sei Dank, dass eine ganze Reihe hervorragend tüchtiger Ärzte sich dieser Lehre des genialen Franzosen Bouchard auch in Deutschland angenommen haben, zu denen auch u. a. Jaksch, Kobert, Schwalbe, Albu gehören. Der letztere definiert in seinem bekannten Buche*) folgendermassen: „Autointoxikation ist eine Vergiftung des Organismus durch die Produkte des eigenen Stoffwechsels, die entweder normale aber in übergrossen Mengen angehäufte, oder anormale sein können, unter denen man wiederum solche zu unterscheiden hat, welche sonst im Körper einer weiteren Umsetzung unterliegen, und solche, welche im gesunden Organismus überhaupt nicht oder nur in sehr geringer Menge gebildet werden". In welcher Art und Weise diese Stoffwechselprodukte im Körper angehäuft werden, wurde in dem Kapitel „Krankheitsanlage" klar gemacht.

Wir müssen aber gegenüber der Ansicht, als ob eine Autointoxikation so mir nichts, dir nichts entstehe, die vielleicht mancher fassen könnte, dringend nochmals betonen, dass es zu einer Vergiftung von innen heraus im Körper nur nach langer Belastung mit Krankheitsstoffen kommen kann, die wieder auf mangelhafte Funktion der Ausscheidungsorgane zurückzuführen ist.

In Bezug auf die Art und die Lokalisation der Einwirkung der toxischen Substanzen stellt Albu folgendes Schema auf (l. c. pag. 15):

„Die Erscheinungen treten von Seiten folgender Organe und Organsysteme hervor:

1. der Haut:
   a) in Gestalt von Farbenveränderungen der Haut, wie Anämie, Icterus, Broncefärbung;
   b) als Exantheme, Erytheme, Urticaria, Dermatitis u. dgl. m.
2. Muskeln: Polymyositis.

*) Albu, Über die Autointoxikationen des Intestinaltraktus, pag. 3, Berlin 1895, Hirschwald.

3. Intestinaltractus: Appetitlosigkeit, Übelkeit, Aufstossen, Erbrechen, Durchfälle, Verstopfung, Magen- und Leibschmerzen, Koliken u. s. w.
4. Harnapparat: Albuminurie, Hämaturie, Hämoglobinurie, icterische Färbung des Harns, Acetonurie, Diaceturie, Oxalurie u. s. w., ferner Auftreten alkaloidartiger Substanzen im Harn und vermehrte Harngiftigkeit.
5. Am häufigsten treten die in ihrer Vielheit am meisten variierenden Erscheinungen des Centralnervensystems auf, von den leichtesten bis zu den schwersten übergehend, in bunter Kombination: Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmacht, Schwäche, Schlaflosigkeit, Benommenheit, Sopor, Coma, Erregungszustände, Delirien, partielle und allgemeine Konvulsionen, epileptische Anfälle, Lähmungen, Psychosen (Hypochondrie, Melancholie, Manie u. a. m.).

   Als abhängig von einer Einwirkung auf das Centralnervensystem sind ferner zu erwähnen die Einwirkungen auf folgende Funktionen des Organismus:
   a) Herztätigkeit: Bradycardie, Tachycardie, Arhythmia cordis, z. B. nach Verdauungsstörungen bei Kindern, Debilitas cordis, Collaps;
   b) Atmung: Dyspnoe in ihren verschiedenen Arten, unter denen insbesondere die comatöse Atmung und das Cheyne-Stokes'sche Phänomen zu erwähnen sind; ferner Geruch der Ausatmungsluft nach NH_3, H_2S, Aceton u. s. w.
   c) die Eigenwärme des Körpers, in seltenen Fällen erhöht, z. B. bei Autointoxikationen, die von einem akuten Magendarmkatarrh oder hartnäckiger Stuhlverstopfung ausgehen, häufiger aber infolge vorhandener Collapserscheinungen herabgesetzt.
6. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass die toxischen Substanzen in einer Reihe von Fällen ohne lokale Wirkungen nur allgemeine Störungen des Stoffwechsels und der Ernährung hervorrufen, die in Blutanomalien (Chlorose, perniciöser Anämie, Leukämie), in kachektischen Zuständen, Diabetes, harnsaurer Diathese u. s. w. zum Ausdruck kommen."

Ein Vergleich mit unsern Ausführungen über die Krankheitsanlage ergibt, dass sich die Ansichten im grossen und ganzen decken. Albu hebt auch im Gegensatz zu Bouchard die Wichtigkeit der individuellen Disposition hervor.*) Er berichtet, dass die eigentlichen Autointoxikationen relativ selten seien, und drückt seine Verwunderung darüber aus, dass, da doch die Bedingungen zu ihrem Entstehen so oft vorhanden sind, sie nicht häufiger vorkämen. Es unterliegt für ihn keinem Zweifel, dass Autointoxikationen nur auf dem Grunde einer individuellen Disposition zu stande kommen, deren Wesen hauptsächlich in einer neuropathischen Belastung zu suchen ist.

Diese Ansicht verhilft uns aber wieder zu gar nichts, denn kein Mensch sagt uns, worin denn nun wieder die neuropathische Belastung ihren Grund habe. Die Sache liegt aber so. Albu hält die Folge einer Ursache für die Ursache selbst. In unserm Falle ist aber die Ursache sowohl der Autointoxikationen als auch der neuropathischen Belastung das Vorhandensein von intermediären Stoffwechselprodukten im ganzen Körper bei unvollkommenem Funktionieren sämtlicher Ausscheidungsorgane. Dadurch haben sie sich nach oben angesammelt, bis sie den nervösen Centralapparat treffen, das Gehirn. Dort werden nun die verschiedenen nervösen Erscheinungen ausgelöst, sobald es im Magen oder Darm zu einer Autointoxikation kommt. Und zwar nicht durch Reflexerscheinungen, was gar nichts sagt, sondern dadurch, dass die immer noch hochzusammengesetzten intermediären Stoffwechselprodukte in Gärung d. h. in Zerfall geraten, welcher Zerfall sich von unten nach oben schnell oder langsam je nach der Intensität der Zerspaltungsvorgänge fortpflanzt. Das ist der Grund, warum bei derartig belasteten Personen die nervösen Erscheinungen immer eine gewisse Zeit nach Beginn der auslösenden Gärungsvorgänge im Darme eintreten, z. B. ein epileptischer Anfall nach Exzessen im Essen oder Trinken oder beidem zusammen, der sich meistens erst am andern Tage oder später einstellt.

Der Vorgang kann auch umgekehrt verlaufen, und zwar so, dass auf das Gehirn eindringende Ursachen, als Kummer, Sorge, Schreck, Todesangst überhaupt jede starke Aufregung, z. B. auch sehr grosse Freude, dort vorhandene Fremdstoffe in Gärung brin-

*) L. c. pag. 13.

gen können, und zwar so zu verstehen, dass ihr Eintreten eine grössere Menge Blut nach dem Gehirn zieht und damit eine grössere Menge Energie, die zerspaltend auf die vorhandenen Krankheitsprodukte wirkt. Die eingetretene Zerspaltung pflanzt sich dann nach unten fort und erzeugt eventuell sehr drastische Äusserungen, wie sie manchmal jungen Leuten vor dem Feinde zustossen sollen. Zu bemerken ist allerdings hier, dass z. B. der Tod vor Schreck oder zu grosser Freude auf das Bersten von Adern im Kopfe oder in der Brust zurückzuführen ist, die jedoch auch durch angesammelte Krankheitsstoffe in ihrer Widerstandsfähigkeit herabgesetzt waren (Verkalkung). Man nennt das dann einen Schlaganfall (Gehirn- oder Herzschlag).

Etwas über Heilung, Immunisierung, Immunität.

In natürlichster Weise schliesst sich an dievorangegangenen Ausführungen die Frage nach der Verhütung und Heilung der Krankheiten an. Es würde den Rahmen des Buches weit überschreiten, wenn im folgenden eine spezielle Anleitung zur Benutzung der verschiedenen Heilfaktoren gegeben würde. Ich werde diese Aufgabe später in einem besonderen Buche „Krankheit und Heilung" erledigen. Da wir jedoch für gewisse Schlüsse, die wir am Ende des Buches ziehen werden, auch die Grundlinien der Heilung gebrauchen, so mögen sie ganz kurz folgen. Wir wissen, dass die Ursache aller Krankheiten in der Anhäufung von nicht vollständig chemisch zerlegten Stoffwechselprodukten beruht. Eine Heilung muss sich also auf die Entfernung dieser angesammelten Stoffe richten, und zwar geschieht diese Entfernung am natürlichsten durch die natürlichen Ausscheidungsorgane. Zu diesem Zwecke muss aber eine weitere chemische Zerlegung der abgelagerten Stoffe eingeleitet werden und zwar entweder durch Zufuhr von Energie (Schwitzen, Lichtbäder, Elektrizität) oder

Änderung der Druckverhältnisse im Körper durch Temperaturerniederung (Kaltwasserbehandlung). Am kräftigsten wirkt die Vereinigung beider Verfahren. Unumgänglich notwendig ist aber bei diesem Heilplan das Einhalten einer sehr strengen Diät, am besten einer streng vegetarischen Lebensweise, wenigstens für die Dauer der Behandlung. Denn den sauerstoffreichen Vegetabilien wohnt eine grosse Menge von elektrischer Spannkraft inne, wodurch ihre Verdauung immer schneller von statten geht, als die des Fleisches. Dadurch wird aber eine Überernährung vermieden, und die vorrätigen Fremdstoffe bleiben ohne Nachschub, wodurch ihre Bewältigung erleichtert wird. Wer diese Ausführungen nicht begreift, oder wem sie zu kurz und zu einfach sind, der lese hauptsächlich das vorzügliche Buch von Louis Kuhne, „Die neue Heilwissenschaft oder die Lehre von der Einheit der Krankheit“. Wir haben damit auch gleich eine Anleitung zur gründlichen Verhütung von Krankheiten gegeben. Stetiges Funktionieren aller natürlichen Ausscheidungsorgane und mässiges Leben bannt alle Krankheiten. Viel Luft (auch des Nachts durch Schlafen bei offenem Fenster), viel Licht, viel Wasser (regelmässiges Baden) und tüchtige Bewegung halten alle Funktionen in bester Ordnung und lassen es nicht zu einer Ansammlung nicht genügend verdauter und zerlegter Nahrungsstoffe kommen. In dem relativen Freisein von diesen liegt die wahre Immunität und in der vorgezeichneten Lebensführung die einzig wirkliche Immunisierung. Es ist ein Irrtum schlimmster Art, den Körper durch Einimpfen von Giften und Krankheitsprodukten immun machen zu können. Damit lähmt man nur seine Heilbestrebungen, und anstatt den Stand der pathologischen Produkte zu vermindern, vermehrt man sie durch das Gift und die erhöhte Anhäufung durch die fast ganz aufgehobene Zerlegung. Ich stehe keinen Augenblick an, die zunehmende „Nervosität“ auf die Impfung zu schieben, und was aus den armen Menschen werden wird, wenn jedem erst 20 bis 30 verschiedene „Sera“ in den Leib gejagt werden — der Himmel mag es wissen, aber er bewahre uns davor.

Wann wird der gesunde Menschenverstand des Volkes gegen diesen Unsinn protestieren? —

Es ist wohl ohne weiteres einleuchtend, dass diese Belastung mit Krankheitsstoffen Zeit braucht, um zu stande zu kommen. Begünstigend wirkt dabei auch noch die Vererbung. Ehe wir

aber näher auf diese eingehen und auf die Folgen der Einwirkung der angesammelten Krankheitsstoffe auf das nervöse und seelische Centralorgan, das Gehirn, müssen wir uns etwas näher über dessen Funktionen unterrichten, da über diesen Punkt teilweise noch die gröbsten Irrtümer herrschen, die eine Klarlegung der Beziehungen zwischen Krankheit und Gehirn, also auch psychischen Funktionen, bisher im höchsten Grade erschwerten.

II.

Das Gehirn als Sitz der psychischen Funktionen und deren Lokalisation.

(Allgemeine Organologie.)

Motto:

Er behauptete: das erste und letzte am Menschen sei Tätigkeit, und man könne nichts tun, ohne die Anlage dazu zu haben, ohne den Instinkt, der uns dazu treibe. Man gibt zu, pflegte er zu sagen, dass Poeten geboren werden, man gibt es bei allen Künsten zu, weil man muss und weil jene Wirkungen der menschlichen Natur kaum scheinbar nachgeäfft werden können, aber wenn man es genau betrachtet, so wird jede, auch die geringste Fähigkeit uns angeboren, und es gibt keine unbestimmte Tätigkeit.

GOETHE in WILHELM MEISTER.
(Natalie von dem Abbé.)

Literatur.

Gall, Franç. Jos. et J. Gasp. Spurzheim, Anatomie et physiologie du système nerveux en général, et du cerveau en particulier, avec des observations sur la possibilité de reconnaître plusieurs dispositions intellectuelles et morales de l'homme et des animaux par la configuration de leur têtes.
Paris 1810—20. Vier Bde. und Atlas in 100 Tafeln. Fol.
(Spurzheim hat nur an den ersten beiden Bänden mitgearbeitet.)

Noël, R. R., Grundzüge der Phrenologie oder Anleitung zum Studium dieser Wissenschaft mit Berücksichtigung der neueren Forschungen auf dem Gebiete der Physiologie und Psychologie. 2. Aufl. Dresden 1847.

Weitere Literaturangaben im Text.

II.

Das Gehirn als Sitz der psychischen Funktionen und deren Lokalisation.

(Allgemeine Organologie.)

Motto:

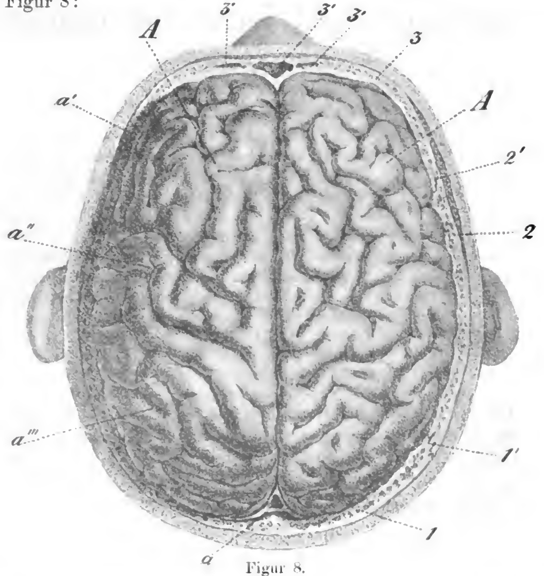
> Er behauptete: das erste und letzte am Menschen sei Tätigkeit, und man könne nichts tun, ohne die Anlage dazu zu haben, ohne den Instinkt, der uns dazu treibe. Man gibt zu, pflegte er zu sagen, dass Poeten geboren werden, man gibt es bei allen Künsten zu, weil man muss und weil jene Wirkungen der menschlichen Natur kaum scheinbar nachgeäfft werden können, aber wenn man es genau betrachtet, so wird jede, auch die geringste Fähigkeit uns angeboren, und es gibt keine unbestimmte Fähigkeit.
>
> *GŒTHE in WILHELM MEISTER.*
> (Natalie von dem Abbé.)

Um den Einfluss der Krankheit auf Begabung und Verbrechen feststellen und klar vor Augen führen zu können, ist es zunächst nötig, den Sitz aller psychologischen Funktionen, das Gehirn, zu kennen und zwar seinem Bau (Form, Teile) und seinen physiologischen Eigenschaften nach.

Etwas über den Bau des Gehirns.

Das Gehirn, das von dem Schädel umgeben ist, der sich aus vielen Knochen zusammensetzt, zerfällt selbst in mehrere Teile. Zunächst unterscheidet man zwei sogenannte Halbkugeln oder Hemispheren des Gehirns. Diese teilt man wieder ein in einen vorderen, mittleren und hinteren Lappen. Man nennt die beiden Hemispheren zusammengenommen das Grosshirn.

Daran schliesst sich hinten unten das Kleinhirn, der Sitz wichtiger Funktionen, wie wir weiter unten sehen werden. Eine genaue Aufzählung, Beschreibung und Erklärung der verschiedenen Schädel- und Gehirnteile gibt jedes Lehrbuch der Anatomie oder Konversationslexikon. Das Wichtigste geht aus den beigegebenen Abbildungen hervor, die Noëls Grundzügen der Phrenologie Dresden 1847 entnommen sind. Es bezeichnet in Figur 8:



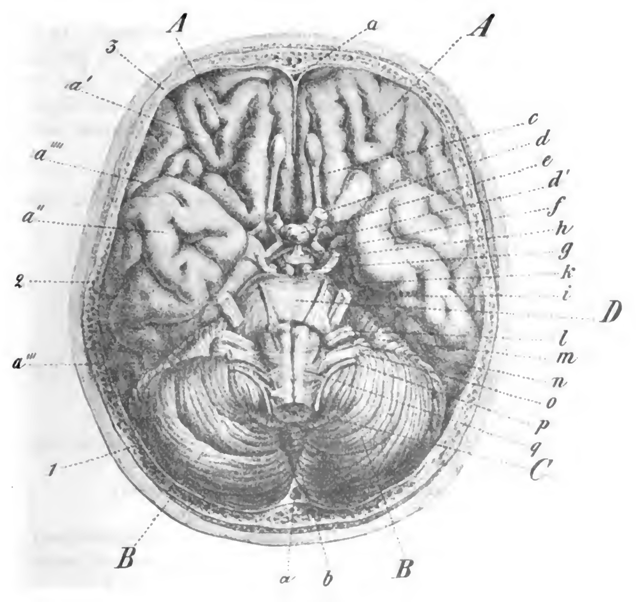
Figur 8.

A. A. Die beiden Halbkugeln (Hemispheren) des grossen Gehirns mit ihren Windungen.

a'	vorderer Lappen	der linken Hemisphere.
a''	mittlerer „	
a'''	hinterer „	

α) Querdurchschnitt des oberen langen Venenblutleiters des Sichelfortsatzes.

1. Hinterhauptbein.
1' Naht zwischen Hinterhauptbein und Seitenwandbein.
2. Seitenwandbein.
2' Naht zwischen Seitenwandbein und Stirnbein.
3. Stirnbein.
3' 3' 3' Stirnbeinhöhlen (sinus frontales).



Figur 9.

Die Weichteile und die Kopfknochen sind durch einen horizontalen Schnitt getrennt, und das Schädelgewölbe, sowie die Hirnhäute, deren mehrere das Gehirn überziehen, weggenommen, so dass man die blossen Windungen sieht.

In Fig. 9 sind die Weichteile und die Kopfknochen ebenfalls durch einen horizontalen Schnitt getrennt, die Schädelbasis nebst

den Hirnhäuten ist entfernt, so dass man das Gehirn von unten (die Gehirnbasis) sieht. Es bezeichnet

A. A. a' a'' a''' wie in Fig. 11.

a'''' die sogenannte Sylvische Grube (fossa Sylvii), die den vorderen von dem mittleren Lappen trennt.

B. B. die beiden Halbkugeln des kleinen Gehirns mit ihren Windungen.

b. der untere Wurm.

C. das verlängerte Mark vom Rückenmark getrennt. Es ist seiner Länge nach durch eine Furche in zwei seitliche Hälften getrennt. Dieser Furche zunächst liegt der Pyramidenkörper, an diesem der olivenförmige Körper, hinter dem ein Teil des strangförmigen Körpers sichtbar ist.

D. der Hirnknoten oder die Varolsbrücke.

c. der Riechnerv mit dem Riechkolben (erstes Hirnnervenpaar).

d. der Sehnerv (zweites Hirnnervenpaar).

d' die Kreuzung der Sehnerven.

e. die Schleimdrüse.

f. der graue Flügel.

g. die Markkügelchen.

h. der gemeinschaftliche Augenmuskelnerv (drittes Hirnnervenpaar).

i. der dreigeteilte Nerv (fünftes Hirnnervenpaar).

k. der äussere Augenmuskelnerv (sechstes Hirnnervenpaar).

l. der Antlitznerv (siebentes Hirnnervenpaar).

m. der Gehörnerv (achtes Hirnnervenpaar).

n. der Zungenschlundkopfnerv (neuntes Hirnnervenpaar).

o. der herumschweifende oder Lungenmagennerv (zehntes Hirnnervenpaar).

p. der Beinnerv (elftes Hirnnervenpaar).

q. der Zungenfleischnerv (zwölftes Hirnnervenpaar).

α wie in Fig. 11.

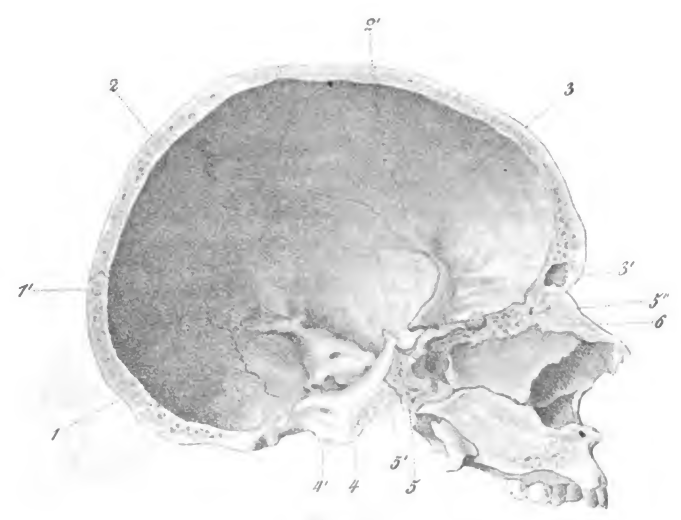
α' Querdurchschnitt desselben Blutleiters oberhalb des Hahnenkammes des Siebbeins und des Sichelfortsatzes.

1. 2. 3. wie in Fig. 11.

Fig. 10 stellt einen senkrechten Längendurchschnitt des Schädels dar, an dem man ausser dem Dickdurchmesser der durchschnittenen Knochen auch die zwischen der äusseren und inneren Tafel gelegene poröse Knochensubstanz bemerken kann.

1. 1' 2. 2' 3. 3' wie in Fig. 11.

4. das Schläfenbein.



Figur 10.

4' der Felsenteil des Schläfenbeins.

5. das Keilbein.

5' die Sattellehne, vor der die als Türkensattel bekannte Aushöhlung für den Hirnanhang liegt.

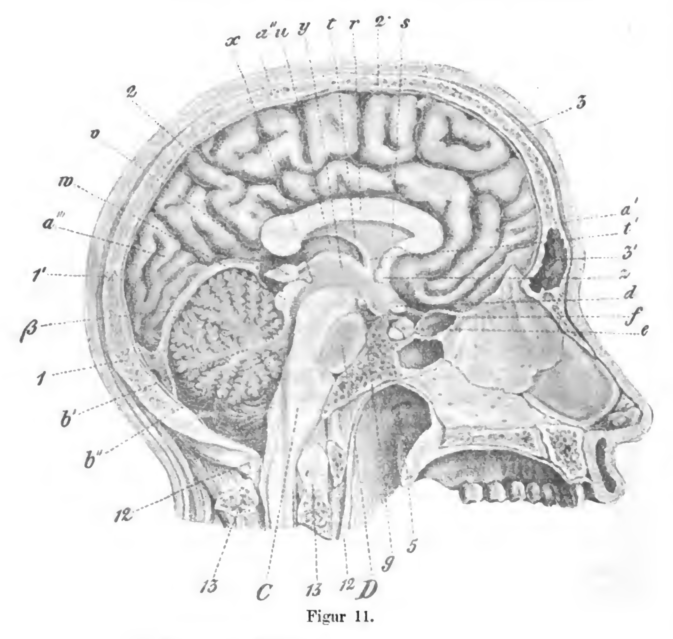
5'' der kleine Flügel des Keilbeins.

6. das Siebbein.

Fig. 11 stellt einen senkrechten Schnitt durch die äusseren Weichteile und das Gehirn dar. Es ist

a' a'' a''' C. D. d. e. f. g. wie in Fig. 12.

b' Durchschnitt des kleinen Gehirns, um die Ausstrahlung der Marksubstanz und deren peripherische Überkleidung mit Rindensubstanz zu zeigen. Diese astartige Verbreitung heisst der L e b e n s b a u m.



Figur 11.

b'' die vierte Hirnhöhle.

r. der Hirnbalken oder die grosse Hirnkommissur.

s. die durchsichtige Scheidewand (septum pellucidum).

t. das Gewölbe mit seinem vorderen linken Schenkel.

t' das Monroische Loch.

u. der Sehhügel.
v. die Zirbeldrüse.
w. die Vierhügel.
x. der hintere Verbindungsstrang.
y. der mittlere „
z. der vordere „
β. der geöffnete Zeltblutleiter.
1. 1' 2' 3. 3' wie in Fig. 11.
6' der Hahnenkamm (crista galli).
12. 12. der erste Halswirbel.
13. 13. der zweite Halswirbel.

Die Lokalisationen.

Es steht heutzutage ganz ausser allem Zweifel, dass das Gehirn der Sitz, das körperliche Substrat aller psychischen Funktionen ist, dass also auch alle guten und schlechten Eigenschaften und Fähigkeiten Ausflüsse der Tätigkeit des Gehirns sind. Diese Ansicht war durchaus nicht immer die herrschende, und es kostete unendlich viel Zeit, Mühe und Scharfsinn der besten Köpfe, dieser Wahrheit zur allgemeinen Anerkennung zu verhelfen. Weit schlimmer jedoch und verhängnisvoller für die ausgesprochene Theorie war der erbitterte Kampf gegen eine der genialsten Entdeckungen aller Zeiten, der Lehre von der Mehrheit der Gehirnfunktionen und ihrer Lokalisation, der Organologie Galls. Verhängnisvoll insofern, als durch den Widerstand der Gegner diese Seelenlehre, die Physiologie, Psychologie und Pathologie aufs ungeahnteste bereicherte, unterdrückt wurde, so dass es, da sie heute fast vergessen ist, der grössten Anstrengungen einiger vorurteilsfreier Gelehrten bedarf, um sie nur wieder in den Bereich der Diskussion zu bringen.

Die Lehre selbst war früher bekannter unter dem Namen „Phrenologie", wörtlich „Geisteslehre", da aber Gall diesen

Namen nie acceptierte, so halte ich es für angebracht, die Lehre „Organologie" zu nennen, welchen Namen Gall oft in seinem Hauptwerk der „Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier etc." gebraucht. Noch früher nannte man die Lehre wohl auch „Kranioskopie", den aber Gall ebensowenig annahm. „Ich höre, dass die Herren Gelehrten das Kind getauft haben, ehe es auf der Welt war. Sie nennen mich einen Kranioskopen. Allein fürs erste sind mir alle die gelehrten Wörter zuwider; fürs zweite ist das nicht der Titel, der mir gebührt und der mein Gewerbe gehörig bezeichnet. **Der Gegenstand meiner Untersuchung ist das Hirn; der Schädel ist es nur insofern, als er ein getreuer Abdruck der äusseren Hirnfläche ist,** und ist folglich nur ein Teil des Hauptgegenstandes. Es wäre daher diese Benennung ebenso einseitig, als wenn man den Dichter einen Reimmacher hiesse." (Brief Galls an Baron Retzer im „Deutschen Merkur" 1798; also am Anfang seiner Entdeckungen.) Diese Stelle sollten sich Freunde und Gegner Galls besonders merken, da sie die blödsinnige Anschauung aufs klarste widerlegt, als wenn Gall nur immer den Schädel bei seinen Untersuchungen in Betracht gezogen hätte. Es hat wohl selten einen so grossen Kenner des Gehirns und einen so genialen Zergliederer desselben gegeben, als ihn. Selbst seine grössten Gegner müssen das zugeben, und ein Mann wie Reil sagte von ihm: „Ich habe in Galls anatomischen Demonstrationen des Gehirns mehr gesehen, als ich glaubte, dass ein Mensch in seinem ganzen Leben entdecken könne", und der Gegner, dem er es verdankt, dass seine Lehre zunächst unterdrückt wurde, der bekannte französische Physiologe und Anatom Flourens, schrieb über ihn: „Der profunde Beobachter, dessen Genius uns das Studium der Anatomie und Physiologie des Gehirns eröffnet hat. Ich werde nie den Eindruck vergessen, den ich erhielt, als ich das erste Mal Gall ein Gehirn sezieren sah. Es schien mir, als hätte ich dieses Organ noch nie gesehen."

Die Grundlehren seiner Lehre, der Organologie, sind (nach Noël) folgende:

1. Das Gehirn ist das Seelenorgan, und bei allen Geschöpfen, wo es sich vorfindet, ist es der Teil des Körpers, von wo aus alle Seelentätigkeiten ausgehen, mögen sie sich auf die sogenannten Empfindungen, Affekte, Triebe, Bestrebungen oder die Denkkräfte, Vorstellungen u. s. w. beziehen.

2. **Das Gehirn äussert eine Mehrheit von Funktionen, deren jede sich als eine besondere Seelenfähigkeit darstellt und mit einem bestimmten Teile dieses Organs in direkter Beziehung steht.** Dieser Satz ist der Kern der Lehre Galls.
3. Die Teile, Organe genannt, welche die einzelnen Seelenfähigkeiten äussern, sind an der besonderen peripherischen Entwicklung des Gehirns, und folglich an der Form des Schädels zu erkennen.
4. Die Grösse der verschiedenen Organe, d. h. ihr Hervortreten, liefert ein Mittel — unter übrigens gleichen Umständen — ihre Kraftäusserung zu schätzen.
5. Durch sorgfältige Untersuchungen und Vergleichungen einer grossen Anzahl von Köpfen, wobei man besondere Fälle findet, in denen ein Teil des Kopfes alle anderen Teile desselben verhältnismässig an Grösse übertrifft, ferner durch Ermittlung der bei solchen Individuen in vorzüglichem Grade vorhandenen geistigen Anlagen, erhalten wir den Schlüssel zur Entdeckung der Funktionen der peripherischen Teile des Gehirns, und es ist nur eine sehr zahlreiche, vorsichtige Wiederholung solcher Beobachtungen notwendig, um jede Befürchtung von Irrtümern bei der Annahme von Schlussfolgen, die daraus hervorgehen, zu vermeiden.

Der erste Satz dieser Grundlehren ist, wie schon gesagt, allgemein als richtig angenommen.

Ehe wir die Beweise für die Richtigkeit des zweiten und Fundamentalsatzes der Organologie anführen, wollen wir den berühmten Leipziger Professor und Nervenarzt P. J. Möbius, einen der eifrigsten Verfechter der Gallschen Ansichten der Jetztzeit, reden lassen. Er sagt in der Einleitung zu seinem Buche „Kunst und Künstler“ Leipzig 1901: „Bei „Galls Lehre“ hat man nicht nur an seine Angaben über die Verteilung der „Organe“ auf der Gehirnoberfläche und über die diesen Organen entsprechenden Hervorwölbungen des Kopfes zu denken. Galls Lehre ist zuerst eine neue Psychologie, und wenn alle seine Aussagen über Gehirn und Schädel falsch wären, so wäre dadurch seine Psychologie ganz und gar nicht widerlegt. Je länger ich über-

Galls Lehre von den Seelenvermögen nachdenke, um so mehr überzeuge ich mich davon, dass sie über die landläufigen psychologischen Lehren den Sieg davonträgt und dass eine bessere Kenntnis des Menschen nur auf Grund ihrer möglich ist.“ Das ist ganz vorzüglich und trifft den Nagel auf den Kopf. Ich möchte den Ausspruch über die Psychologie nur noch dahin beschränken, dass ich sage, es ist die Psychologie, denn mit der alten ist kein Hund vom Ofen zu locken. Wer das nicht glaubt, versuche nur einmal die Personen eines Dramas oder eines Verbrechens an der Hand der alten Psychologie zu analysieren und zu verstehen, er wird sich im besten Falle in Phrasen winden, während die Organologie klare und bestimmte Antworten gibt und das Mögliche und Unmögliche in dichterischen Produkten sofort findet und brandmarkt.

Doch nun zu den Beweisen. Ich kann nichts Besseres tun als in freier Übersetzung Galls Ausführungen über diesen Punkt zu bringen und dann und wann eine Bemerkung hinzuzusetzen, die sich im Laufe der Zeit noch zu Gunsten der Sache ergeben hat. Es ist unbegreiflich, dass man diese so einfach und zwingend vorgetragenen Gründe nicht anerkennen will — der eigentliche Grund aber, warum das nicht geschehen ist, liegt wohl daran, dass es keinem Menschen eingefallen ist, das Gallsche Hauptwerk zu lesen, am allerwenigsten aber den hochgelehrten Herren Kollegen Galls. Ich kann nicht annehmen, dass man diese Sätze Galls nicht begriffen habe, denn ich kann mir wirklich nichts Einfacheres und Klareres vorstellen als Galls Ausführungen. Oder sollte diese Einfachheit zu einfach, zu genial sein?

Die Beweise für die Mehrheit der Funktionen teilt Gall selbst ein in anatomische, physiologische und pathologische. Sie sind nach seinem Hauptwerk, der „Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier etc.“ Paris 1812. Vol. II. S. 233—322.

Anatomische Beweise.

Erster anatomischer Beweis.

Die Eigenschaften eines Tieres sind um so vielfältiger, je zusammengesetzter sein Gehirn ist.

Die vergleichende Anatomie hat festgestellt, dass in der Reihe der Tiere bei dem jedesmaligen Auftreten eines neuen Organs eine neue Funktion auftritt. Dieselbe Gradation herrscht in der Struktur des Gehirns der verschiedenen Tierarten. Je niedriger stehend das Tier, desto einfacher das Gehirn, und je höher stehend, desto komplizierter. Die Gehirne der Tiere haben bis einschliesslich der Vögel und der kleinen Säugetiere Mäuse, Ratten, Eichhörnchen etc. noch keine Windungen, während diese bei dem Biber, dem Känguruh etc. schon deutlich entwickelt sind. Ebenso werden bei der Katze, dem Marder, Fuchs, Hund und Affen die Windungen immer deutlicher und zahlreicher, und ihre Form ändert sich bei den verschiedenen Arten. Bei dem Elefanten und dem Menschen sind die Windungen noch zahlreicher und tiefer. Die Anzahl der Windungen ist bei den verschiedenen Arten der Säugetiere verschieden; bei gewissen Arten sind die Vorderlappen der Hemispheren abgeplattet oder zurückgezogen; bei andern sind dieselben Lappen breiter und höher, bei noch andern fehlen die unteren Partien der Vorderlappen fast ganz. Die Mittellappen und die andern Windungen zeigen dieselben Variationen.

In dieser Weise nehmen die wesentlichen Teile des Gehirns an Zahl und Entwicklung zu, je nachdem man von einem niederen zu einem vollkommeneren Tiere schreitet, bis man zu dem Menschen kommt, dessen Gehirn in den vorderen oberen Teilen Partien enthält, die den andern Tieren fehlen, und die dem Menschen die höchsten Eigenschaften, die der Vernunft und der Moral, verleihen.

Diese Ausführungen sind heutzutage, im Zeitalter der Darwinschen Theorie, ohne weiteres verständlich und stehen im Einklang mit den heutigen Lehren der vergleichenden Zoologie und Biologie.

Zweiter anatomischer Beweis.

Die Analogie, die zwischen der Organisation des Gehirns und der der andern Nervenkomplexe besteht, beweist, dass das Gehirn aus mehreren Organen zusammengesetzt ist.

Der Nervenkomplex des vegetativen oder automatischen Lebens, das Rückenmark, oder die Organe des Nervenkomplexes der willkürlichen Bewegungen, die Nervenkomplexe der Sinnesorgane, sind jedes aus besonderen Teilen zusammengesetzt, die ein ganz bestimmtes inneres Organ (z. B. den Magen, die Milz oder dergl.), eine bestimmte willkürliche Bewegung oder einen bestimmten Sinn (Sehen, Hören etc.) dirigieren. Jede dieser Unterabteilungen hat seinen Ursprung, seine Hilfsapparate, sein abschliessendes verzweigendes Auseinandergehen (épanouissement) in einem der inneren Organe, oder in einem oder in mehreren Muskeln oder in einem äusseren Sinnesorgan (z. B. Auge, Ohr). Durch diese Anordnung hat jeder besondere Nervenkomplex seine eigene Funktion, und keiner dieser Nervenkomplexe kann in seiner Funktion durch einen andern vertreten werden.

Dasselbe Gesetz herrscht in der Anordnung des Gehirns. Die Windungen sind das verzweigende Auseinandergehen der Hirnfasern und der Fasernbündel. So weit die Windungen ein Gehirnorgan bilden, erhalten sie ihre Fasern aus verschiedenen Regionen und aus verschiedenen Hilfsapparaten, z. B. aus den sogenannten Sehhügeln, der sog. gestreiften Körper oder aus verschiedenen Punkten dieser Gegenden.

Gall meint also damit, dass man ebensowenig, wie man mit der Nase und dem Riechzentrum im Gehirn hören, man mit dem Organ des Rechnens dichten oder mit dem Organ des Geschlechtssinns z. B. religiöse Empfindungen haben kann.

Dritter anatomischer Beweis.

Den am meisten hervortretenden Unterschieden in der Struktur des Gehirns entsprechen bei den verschiedenen Tieren ganz bestimmte Unterschiede in seinen Funktionen.

Bei den Tieren ist das Gehirn nur aus den Partien zusammengesetzt, die gegen die seitlichen und hinteren Teile des Schädels liegen. Das ist der Grund, warum ihr Kopf unmittelbar über den Augen zurückweicht. Nur bei einigen höherstehenden Tieren ist die untere, vordere Partie des Gehirns entwickelt, wie bei bestimmten Hunden und einigen Affenarten, so dass man von einer gewissen Grösse der Stirn reden kann. Jedoch nur der Mensch besitzt die oberen vorderen Partien des Gehirns, so dass sich seine Stirn unmittelbar über den Augen ausbaucht, über ihnen nach vorn liegt und sich auch nach oben in mehr oder minder senkrechter Richtung erstreckt.

Daraus folgt, dass die Eigenschaften, die dem Menschen und den Tieren gemeinschaftlich zukommen, ihren Sitz in den seitlichen und hinteren Partien des Gehirns haben, und dass einige Tiere, deren vorderer unterer Teil des Gehirns entwickelt ist, einige intellektuelle Eigenschaften besitzen; aber es gibt kein Tier, in dessen Gehirn die oberen vorderen und die nach hinten sich anschliessenden Teile vorhanden wären, infolgedessen gibt es kein Tier, das mit höherem Verstand begabt und das moralischer und religiöser Empfindungen fähig wäre.

Jedesmal wenn die beiden Geschlechter derselben Art hervortretende Unterschiede in ihren Neigungen und Fähigkeiten zeigen, weicht die Form ihres Gehirns in derselben hervortretenden Weise voneinander ab. Für gewöhnlich ist das Gehirn des Weibes in den vorderen, oberen Partien weniger entwickelt als das des Mannes, deshalb haben die Weiber gewöhnlich eine schmalere und niedrigere Stirn als die Männer. Dagegen sind für gewöhnlich diejenigen Partien, die die Liebe zu den Kindern oder Jungen enthalten, bei dem weiblichen Geschlecht entwickelter als bei dem männlichen; natürlich auch bei den Tieren.

Auch diese Tatsachen sind durch die vergleichende Anatomie sichergestellt.

Physiologische Beweise.

Erster physiologischer Beweis.

In allen organisierten Wesen setzen verschiedene Lebenserscheinungen verschiedene Apparate voraus; daher verlangen die verschiedenen Funktionen der Seele und des Geistes gleicherweise verschiedene Organe im Gehirn.

Dieses Gesetz gilt in der ganzen belebten Natur. Bei den Pflanzen und Tieren existiert für jede bestimmte Funktion ein bestimmtes Organ. So gibt es besondere Organe für die Ernährung, die Ausscheidungen, das Atmen, die Zeugung etc. Man kann also annehmen, dass für die gänzlich verschiedenen Funktionen des Gehirns auch verschiedene Organe vorhanden sind.

Zweiter physiologischer Beweis.

Eine Art von Tieren ist mit Fähigkeiten und Eigenschaften begabt, die anderen fehlen; das wäre unerklärlich, wenn nicht jede besondere Funktion des Gehirns an eine bestimmte Stelle des Gehirns gebunden wäre.

Der Biber und das Eichhörnchen sind bewunderungswürdige Architekten, der gelehrige kluge Hund hingegen hat absolut keine Fähigkeiten zu bauen. Dem während der Schlacht unerschrockenen Pferd, dem von seinen Nebenbuhlern so gefürchteten Stier fehlt vollständig der Blutdurst des Wiesels oder des Falken; dem Sperling gehen die harmonischen Accente der Nachtigall vollständig ab. Das Schaf lebt in Herden, die Krähe, die Honigbiene und die Ameise bilden Republiken, aber der Fuchs, der Adler und die Elster ertragen das häusliche Leben mit ihren Jungen höchstens einige Wochen. Die Schwalbe, der Storch, der Fuchs etc. leben in strenger Monogamie; der Hund, sonst der grössten Anhänglichkeit fähig, der Hengst, der Hirsch, befriedigen ihre Wünsche an dem ersten besten Weibchen ihrer Art, das sie treffen. So sehen wir in dem ganzen Tierreich in jeder Art andere Neigungen, andere Fähig-

keiten. Wenn das Gehirn das einheitliche Organ aller dieser Instinkte, aller dieser Fähigkeiten wäre, so müsste sie alle **jedes** Tier instinktiv besitzen. Es wäre auch unverständlich, wodurch sich der Mensch über die Tiere kraft seiner Organisation des Gehirns erheben könnte, so dass er eine Klasse für sich bildet. Nimmt man jedoch an, dass jede fundamentale Eigenschaft ebenso wie jeder besondere Sinn von einer bestimmten Gehirnpartie abhängt, so begreift man nicht nur, dass dem einen Tier eine bestimmte Partie fehlen kann, die das andere besitzt, sondern auch, dass sämtlichen Tieren gewisse Hirnpartien fehlen können, die nur der Mensch hat.

Dritter physiologischer Beweis.

Die Eigenschaften und Fähigkeiten, die sich bei den Individuen derselben Art finden, sind bei den verschiedenen Individuen in sehr verschiedener Stärke vorhanden, was sich nur durch den verschiedenen Grad der Tätigkeit der verschiedenen Organe dieser Eigenschaften oder Fähigkeiten erklären lässt.

Gall weist zunächst auf die Unterschiede hin, die innerhalb der Sippe der Hunde bestehen, und nicht bloss bei den verschiedenen Varietäten, sondern auch bei den verschiedenen Individuen derselben Varietät. Die Dogge, der Pudel, der Mops, der Wolfshund, der Windhund unterscheiden sich untereinander nicht bloss durch die Form, sondern auch durch ihren besonderen Charakter, obgleich sie sonst alle den allgemeinen Charakter der Hunde haben.

Dieselben Individuen derselben Varietät unterscheiden sich ebenso sehr voneinander. Es gibt keinen Pudel, keinen Jagdhund, der genau dieselben Eigenschaften und dieselben Fehler hätte, wie ein andrer Pudel oder ein andrer Jagdhund. In demselben Wurf einer Hündin findet man ein Junges, das von den ersten Monaten an einen aussergewöhnlichen Eifer für die Jagd hat, der sich später durch eine ungemeine Gelehrigkeit des betreffenden Hundes dem Jäger zeigt, während ein anderes vollkommen unfähig ist, irgendwie dazu erzogen zu werden. Einige Hunde stehlen mit Vorliebe, andere nicht, die meisten sind sehr sinnlich, andere fast gar nicht.

einige besitzen eine aussergewöhnliche Schlauheit oder Klugheit, andere sind stockdumm.

Jedermann weiss, dass sich die Pferde, Ochsen, Esel, selbst die Schafe und Ziegen durch den verschiedenen Charakter unterscheiden; dasselbe gilt von den wilden Tieren, eine Tatsache, die den Wärtern in den zoologischen Gärten und Menagerien bekannt ist. Am besten zu beobachten sind jedoch die Charakterverschiedenheiten beim Menschen. Diese Gradation der Eigenschaften hat ihren Grund in der verschiedenen Entwicklung der verschiedenen Organe des Gehirns. Wie sollte man sonst die Unterschiede der Mitglieder einer Familie erklären, oder die verschiedenen Fähigkeiten der Schüler einer Klasse? Oder den Unterschied in den Neigungen, Talenten und des Betragens in den unteren Volksklassen, deren Erziehung das Gemeinsame hat, dass alle keine erhalten haben, und bei denen die Gleichartigkeit der Beschäftigungen und deren einziger Zweck, das Brot zu verdienen, Gleichartigkeit der moralischen Eigenschaften und der intellektuellen Fähigkeiten hervorbringen müsste. Warum weicht die Form des Gehirns und des Schädels eines bedeutenden Kopfes zu sehr von dem eines Schwachkopfes und dummen Menschen ab?

Die Hypothese der Gleichförmigkeit des Gehirns kann alle diese Erscheinungen absolut nicht erklären, die Annahme der verschiedenen Organe auf die leichteste Weise.

Vierter physiologischer Beweis.

In demselben Individuum sind die verschiedenen primitiven oder fundamentalen Eigenschaften in sehr verschiedenem Grade vorhanden, was nicht sein könnte, wenn nicht jede primitive Eigenschaft von einem besonderen Organe abhinge.

Gall stützt sich hierin zunächst auf die Analogie in den äusseren Sinnen. Selbst wenn die Anatomen nicht bewiesen hätten, dass jeder Sinn von den andern verschieden und isoliert ist, hätte man es von dem Augenblick an geschlossen, wo man bei demselben Tiere oder bei demselben Menschen beobachtet hätte, dass einer oder mehrere Sinne schwach sein können, während die anderen sehr stark sind. Wenn also die moralischen Eigenschaften oder die intel-

lektuellen Fähigkeiten ebenso in verschiedener Stärke vorkommen, darf man doch wohl mit Recht schliessen, dass die inneren Instrumente dieser Eigenschaften und Fähigkeiten in gleicher Weise verschieden und unabhängig voneinander sein müssen.

Man findet kein Tier, keinen Hund zum Beispiel, das alle Eigenschaften und Fähigkeiten seiner Art besässe. In noch höherem Grade ist das bei den verschiedenen Menschen auffällig. Gewisse Kinder sind dumm in vielen Beziehungen, aber trotzdem sind sie ausserordentlich hinterlistig oder begabt für das Zeichnen, für die Musik etc. Ja selbst einseitige Talente sind im übrigen oft die unbedeutendsten Köpfe, z. B. Mathematiker, Musiker, Mechaniker, Dichter. Wenn das Gehirn eine homogene Masse wäre, müssten alle Individuen alle Eigenschaften und Fähigkeiten in demselben Grade besitzen, was jedoch durchaus nicht der Fall ist.

Zunächst von der genialen Entwicklung irgend eines Könnens abgesehen, wer hätte auf der Schule nicht die Schrecken des Nichtbegabtseins für Mathematik empfunden? Schüler, die in Sprachen und allen sonstigen Fächern Tüchtiges leisten und sonst kluge Menschen sind, sitzen mathematischen Aufgaben gegenüber da, als hätten sie ein Brett vor dem Kopfe. Da nützt alles Lernen nichts, wo nichts ist, kommt nichts hinzu. So ging es z. B. dem Dichter Paul Heyse; schlecht als Mathematiker war auch Goethe. Ebenso war Goethe auch nur ein höchst mittelmässiger Zeichner, trotz aller Bemühungen in dieser Richtung. Sein Genie als Dichter zieht aber niemand in Zweifel, ebensowenig wie es jemand einfallen würde, Rafael für einen minder grossen Maler zu halten, weil er ein unvollkommener Dichter und Musiker war. Wie viele Künstler gibt es, Maler, Musiker, Schauspieler, Architekten, die in ihrem Fache vorzüglich, sonst aber nur höchst mittelmässige Köpfe sind. Und wieder wie viele scharfe Denker gibt es, denen es ganz und gar unmöglich ist, in einer der Künste auch nur Erträgliches zu leisten. Manchem fehlt das Verständnis für die Wirkung, die z. B. die Musik auf fast alle Menschen ausübt, ganz; so waren Lessing und der ihm befreundete Maler Tischbein durchaus amusikalisch. Ihnen war die Musik nur ein lästiges Geräusch. Das ist um so bemerkenswerter, als Lessing sonst die umfassendsten Kunststudien trieb, und der Maler Tischbein doch nicht etwa Maler geworden wäre, wenn er nicht den Drang dazu gefühlt hätte. Es ist dies bemerkenswert auch deswegen, als man heutzutage alles in

einen Topf wirft und Dichtkunst, Malerei, Baukunst, Schauspielkunst, Musik unter dem Kollektivnamen „Kunst“ zusammengefasst, eine Unsitte, die erst in neuerer Zeit eingerissen ist. Noch Sulzer nannte sein berühmtes Buch „Theorie der schönen Künste“. Wir haben aber leider seitdem alles durcheinandergebracht und nichts hinzugelernt.

Fünfter physiologischer Beweis.

Die wesentlich unterschiedenen Funktionen des Gehirns treten nicht gleichzeitig in Erscheinung, weder bei den Tieren noch beim Menschen; die einen zeigen sich ständig, während die anderen entweder dem Alter des Individuums oder der Jahreszeit entsprechend tätig oder untätig sind; Erscheinungen, die nicht stattfinden könnten, wenn alle Funktionen von einem einheitlichen und homogenen Organ abhingen.

Auch in dieser Beziehung befolgt die Natur dasselbe Verfahren bei allen organisierten Wesen. Bei den Pflanzen entwickeln sich diese oder jene Partien, je nachdem sie eine andere Bestimmung zu erfüllen haben, nach und nach zu verschiedenen Zeitabschnitten: diese Abschnitte liegen oft mehrere Jahre auseinander.

Eine ganze Anzahl Insekten und Amphibien unterliegt verschiedenen Metamorphosen, ehe sie vollständig entwickelt sind und ehe die Organe, die sie nötig haben, ihre vollständige Ausbildung erlangt haben.

Selbst bei den vollkommeneren Tieren findet die Entwicklung der Verdauungs-, Sekretions- und Zirkulationsorgane etc. zu verschiedenen Zeitabschnitten statt, je nach der Art; einige ihrer Teile unterliegen unmittelbar nach der Geburt Änderungen, wodurch sie aufhören, ihre primitiven Funktionen zu erfüllen.

Dasselbe gilt von den verschiedenen Nervenkomplexen; und zwar sind zuerst die des vegetativen Lebens die am weitesten entwickelten und die tätigsten; dann folgt das Rückenmark, dessen verschiedene Nervenpaare sich zu verschiedenen Zeiten entwickeln und in Tätigkeit treten.

Die Sinnesnerven folgen demselben Gesetz. Gewöhnlich entwickelt sich zuerst der Geschmacksnerv und der Geruchsnerv; der Höhrnerv und der Sehnerv entwickeln sich erst später und zwar ebenso bei den Tieren, deren Junge taub und blind geboren werden, wie bei den Kindern der Menschen.

Bei vielen Tieren sind die Instinkte dem Einfluss der Jahreszeiten unterworfen. Der Instinkt des Gesanges, des Paarens, die Fähigkeit, Nester zu bauen, Vorräte zu sammeln etc. sind bald in Tätigkeit, bald in der vollständigsten Untätigkeit.

Am besten ist wieder die progressive Entwicklung der Gehirnfunktionen beim Menschen zu beobachten. Bei dem neugeborenen Kinde ist die graue Substanz in viel grösserer Menge vorhanden als die weisse, und das ganze Gehirn bietet den Anblick einer schmutzigweissen rötlichen Masse; die Nervenfasern werden zuerst in den hinteren und mittleren Lappen sichtbar und erst viel später in den vorderen. Erst nach einigen Monaten entwickeln sich die vorderen oberen Partien des Gehirns, die an der Stirn anliegen. In dem Kindes- und Jünglingsalter ist das Kleinhirn, im Vergleich mit den Hemispheren, viel kleiner als in dem Mannesalter, wo es fähig ist, vollständig die Funktionen zu erfüllen, für die es die Natur bestimmt hat. Bis in das Alter von ungefähr 40 Jahren erhalten alle Gehirnpartien den Grad von Entwicklung, deren sie in einem Individuum fähig sind. Nachdem das Gehirn dann ungefähr 10 bis 20 Jahre auf demselben Standpunkte stehen geblieben ist, beginnt es abzunehmen, und in gleicher Weise seine Tätigkeit. Aber die verschiedenen Gehirnpartien nehmen nicht in gleicher Weise ab. Die vorderen unteren Partien verkleinern sich mehr als die anderen, das ist der Grund, warum die Fähigkeiten, die davon abhängen, unter anderem das Namensgedächtnis, zuerst schwächer werden. In der Folge gehen alle Gehirnpartien mehr und mehr zurück; der Mensch verliert die Fähigkeit, eine grosse Anzahl von Ideen zu verbinden, also zu kombinieren, die Beziehungen der Dinge und die Verknüpfung von Ursache und Wirkung zu erfassen. Der Schluss ist die senile Dementia.

Analog den Abstufungen im Tierreich findet eine successive Entwicklung des Gehirns bei der allmählichen Ausbildung des Menschenhirns im Fötalzustande statt, und wenn das Kind geboren ist, dauert die Entwicklung noch viele Jahre fort, bis die Zeit der vollen Reife erreicht ist. Man denke sich den ungeheuren Abstand von

dem vegetativen Dasein eines Säuglings bis zu dem vollen Fühlen, Denken und Handeln des erwachsenen Mannes! Wäre das Gehirn ein einfaches Organ, also eine einzige gleichartige Masse, so müssten diese Eigenschaften auf einmal ausgebildet werden und nicht, wie es geschieht, ungleichmässig und nach und nach. Die Folge davon wäre auch, dass dann alle erwachsenen Personen dieselben Eigenschaften, Fähigkeiten, Neigungen und Gemütsstimmungen in demselben Grade haben müssten. Das ist aber, wie jeder weiss, durchaus nicht der Fall.

Diese nicht gleichzeitige Ausbildung der verschiedenen Gehirnpartien ist besonders bemerkbar bei den Individuen, die eine Ausnahme von der gewöhnlichen Regel machen, und bei denen sich gewisse Fähigkeiten viel eher oder viel später als gewöhnlich entwickeln, während die anderen den gewöhnlichen Gang in ihrer Entwicklung gehen. Dazu gehören besonders die sogenannten Wunderkinder, die übrigens, um es zu wiederholen, in allen andern Beziehungen wie die andern Kinder sind, bis auf eben ihr besonders hervorragendes Talent.

Auch für alle diese Erscheinungen gibt die Mehrheit der Organe die einzige zureichende und befriedigende Erklärung.

Sechster physiologischer Beweis.

Anhaltende geistige Anstrengung ermüdet nicht alle geistigen Fähigkeiten in gleicher Weise. Die hauptsächlichste Ermüdung ist immer nur partiell, und zwar derart, dass man sich weiter beschäftigen kann, vorausgesetzt, dass man den Gegenstand wechselt. Das wäre unmöglich, wenn in irgend einer geistigen Anstrengung das ganze Gehirn gleichmässig tätig wäre.

Wenn man durch das unbewegliche Stehen müde geworden ist, kann man dem durch Gehen abhelfen. Wenn wir die Freuden der Tafel bis zur vollständigen Sättigung genossen haben, hört man doch mit Vergnügen noch ein Konzert. Wenn nur ein einziges Instrument für die verschiedenen Funktionen der Sinne existierte, müssten Ermüdung und Sattheit allgemein sein, und es wäre unmöglich, dass

eine Funktion fortführe, in Tätigkeit zu sein, während sich die andern untätig verhielten.

Man beobachtet genau dieselben Erscheinungen in der Manifestation der seelischen Fähigkeiten. Wenn wir erschöpft sind, weil wir unsre Aufmerksamkeit zu lange auf denselben Gegenstand verwandt haben, erholen wir uns dadurch, dass wir uns mit einem Gegenstand ganz anderer Natur beschäftigen. Es gibt wohl keinen Gelehrten, der nicht wüsste, dass man viel länger arbeiten kann, wenn man von Zeit zu Zeit den Gegenstand wechselt, als immer bei demselben zu verweilen. Daraus ist mit Bonnet zu schliessen, „dass wenn die Ermüdung aufhört, wenn der Geist den Gegenstand wechselt, das Gehirn mit andern Fasern arbeitet“, also anderen Organen.

Pathologische Beweise.

Erster pathologischer Beweis.

Gewisse Geisteskrankheiten und die Art ihrer Heilung beweisen ebenso die Mehrheit der Seelenorgane.

Die Organe der moralischen Eigenschaften und der intellektuellen Fähigkeiten sind in gewissen Beziehungen denselben Störungen unterworfen wie die anderen Organe des Körpers. Wenn ein Muskel, ein Glied, das Auge, das Ohr etc. überanstrengt werden, so ist die Erregbarkeit (excitabilité) dieser Teile aufs höchste gestiegen (exalté); es folgen Krämpfe, Konvulsionen, Zittern; und der Wille ist ohnmächtig, diesen krankhaften Bewegungen Einhalt zu gebieten. Wir sehen noch die Farben, die kurz zuvor unsere aufmerksamen Blicke trafen, wir hören noch die Musik, die uns kurz zuvor entzückte.

In gleicher Weise verfolgen uns noch Gefühle oder Ideen, denen wir uns ganz hingegeben hatten, noch lange Zeit, obgleich die Gegenstände, die sie entstehen liessen, uns nicht mehr in unmittelbarer Nähe sind. Wenn wir uns ganz ohne Rückhalt diesen

Neigungen oder diesen Lieblingsideen hingeben, wird es uns schwer und schwerer, uns ihnen zu entziehen. Schliesslich verliert der Wille vollständig seine Oberherrschaft; denn die Organe, die in Frage stehen, haben einen solchen Grad von Reizbarkeit erreicht, dass sie ihm den Gehorsam verweigern. Dadurch kommt es, dass Menschen durch gewisse Ideen oder Gefühle beherrscht werden.

Das ist meistens der Ursprung der partiellen Manie (Monomanie). Wenn das Gehirn nur ein einheitliches Organ ist; wenn also seine homogene Masse in seiner ganzen Vollständigkeit in der Betätigung jeder der moralischen Eigenschaften oder der intellektuellen Fähigkeiten arbeitet, warum dann erleidet der Mensch nicht eine allgemeine Manie anstatt nur eine teilweise, und dazu noch in den meisten Fällen eine partielle Manie, die absolut analog der Natur der exaltierten Funktion ist?

Und was beweist die Behandlung, durch die man Monomanien dieser Art entweder am Ausbruch verhindern oder heilen kann? Die Mediziner raten einer Person immer, die von einer Monomanie bedroht ist, auf ihre gewöhnlichen Beschäftigungen zu verzichten, ferner sich zu zerstreuen, eine Reise zu unternehmen, sich eine neue Lieblingsbeschäftigung zu suchen. Durch diese Behandlung finden die zu stark gereizten Organe Zeit, sich zu erholen, während andere ihre Funktionen mit grösserer Lebhaftigkeit erfüllen. „Ich habe (Gall spricht) zu wiederholten Malen eine ähnliche Erfahrung an mir selbst gemacht: In meiner Jugend war ich Schlafwandler, ich hatte häufig Visionen, was doch ein sicherer Beweis der krankhaften Erregung (exaltation) meines Gehirns war. Später widmete ich mich leidenschaftlich einer bestimmten Art von Studien, und bald bemerkte ich, dass die Gegenstände, mit denen ich mich beschäftigte, meinen Ideen eine absolut einseitige Richtung gaben, ich war ausserdem von Schlaflosigkeit geplagt. Indem ich vergebliche Anstrengungen machte, einzuschlafen, und obgleich ich die Augen geschlossen hatte, sah ich eine Helligkeit um mich, wie am hellen Tage. Ich fühlte, dass ich den erwähnten Studien nur eine weniger exclusive Aufmerksamkeit zuwenden dürfte, um aus diesem unangenehmen Zustand herauszukommen. Ich schuf mir eine andre Lieblingsbeschäftigung, ich widmete mich nämlich mit Leidenschaft der Gärtnerei, und es gelang mir, das Gleichgewicht in meinen intellektuellen Kräften wiederherzustellen. Bis zu diesem Augenblick fühle ich, dass es für mich ein Bedürfnis ist, meine Beschäftigungen

zu wechseln, sei es, um der Rückkehr einer ähnlichen Überreizung vorzubeugen, sei es, um mir die Ruhe des Geistes zu bewahren, die zu meinen Arbeiten notwendig ist.“

Gall führt noch ein Beispiel von Heilung durch Beschäftigungswechsel an. Ein reicher Kaufmann bildete sich nach einem Verlust, der durchaus nicht schwer zu ersetzen war, ein, er wäre nun aller Hilfsmittel beraubt. Da wurde er in kirchliche Streitigkeiten hineingezogen und nahm sich als eifriger Katholik so sehr der Verteidigung des Sakraments der Messe an, dass er dadurch schliesslich von seiner Melancholie geheilt wurde.

Die Heilung kann also durch Wechsel in der Beschäftigung herbeigeführt werden; es handelt sich also um abwechselnde Tätigkeit gewisser Gehirnpartien, die eben die Organe darstellen.

Zweiter pathologischer Beweis.

Moralische Eigenschaften oder intellektuelle Fähigkeiten können durch eine Krankheit, durch einen Reiz (excitation) eine Verletzung u. s. w. gestört, abgestumpft oder übermässig erregt werden, während andere seelische Funktionen in ganz abweichendem Zustande oder besser in dem Zustand der Gesundheit sind: Eine Erscheinung, die unbegreiflich durch die Hypothese würde, dass das ganze Gehirn nur als einheitliches und homogenes Organ der Manifestation aller Eigenschaften und Fähigkeiten wirke.

Wenn es nur ein Instrument der willkürlichen Bewegungen oder der Funktionen der Sinne gäbe, so müssten beide zu gleicher Zeit dieselben Störungen erleiden. Ebenso müssten alle moralischen Eigenschaften und alle intellektuellen Fähigkeiten zu gleicher Zeit gestört werden, wenn ihre Manifestation nur von einem einzigen Organe abhinge. Versuche zeigen aber das Gegenteil. Ein Mann, dem in dem Augenblick, als er sich setzen wollte, der Stuhl weggezogen wurde, verlor durch die Erschütterung des Falles vollständig das Namensgedächtnis. In Paris befand sich ein Chefchirurg nach einem Nervenfieber in demselben Zustande.

7*

Broussonnet verlor nach einem Sturze das Gedächtnis der Hauptwörter.

Die graduelle Abnahme der Fähigkeiten, die das Alter herbeiführt, bestätigt ebenso die successive Zerstörung eines Organs nach dem andern. Dieser Umstand muss uns um so mehr auffallen, als manchmal im höchsten Alter gewisse Fähigkeiten ihre völlige Energie bewahren, während sich die andern schon im Zustand völliger Dementia befinden. Als der berühmte Mathematiker Lagny auf dem Totenbette lag und schon niemand mehr erkannte, hatte Maupertuis den Einfall, ihn zu fragen: „Was ist das Quadrat von 12?" — „144", antwortete Lagny, ohne sich zu besinnen. Wer könnte nicht ähnliche Beispiele aus den Biographien ausgezeichneter Menschen anführen. Und man wird immer bemerken, dass es gerade die Eigenschaften und Fähigkeiten sind, die in den Tagen der Kraft die hervorragendsten waren, die die grösste Energie während des hohen Alters bewahren.

Nichts ist gewöhnlicher als die Fälle, wo infolge von Wunden, von Giften oder hitzigen Fiebern eine Eigenschaft oder eine Fähigkeit sich bei einer Person zu einem Grade steigert, in dem sie sich in dem Zustand der Gesundheit niemals gezeigt hätte. Gall kannte einen Knaben, der nach einer Verletzung des seitlichen Teiles des Kopfes von einer nicht unterdrückbaren Neigung zum Stehlen erfasst wurde. Ein junger Mediziner, der die unglückliche Gewohnheit zu trinken hatte, improvisierte jedesmal im Zustand der Trunkenheit lateinische Reden, die sich ebenso durch die Feinheit der Ideen als durch die Reinheit der Sprache auszeichneten. Eine Näherin, der es während ihres gesunden Zustandes nie eingefallen war, zu dichten, wurde Dichterin in einem Anfall von Fieber. (van Swieten.) Eine Dame, die eigentlich nie sang, und die während der Niederkunft geistesgestört wurde, sang ohne Unterbrechung mehrere Tage lang. Tasso machte seine schönsten Verse in einem Anfall von Manie, und Dr. Pinel zitiert nach Dr. Perfect den Fall einer jungen Person von sehr zarter Konstitution, und die nervösen Anfällen unterworfen war, die sich während ihres Deliriums in sehr harmonischen englischen Versen ausdrückte, obgleich sie zuvor absolut keine Begabung für das Dichten gezeigt hatte. (Pinel, sur l'aliénation mentale, p. 112 et 125.) Bei einem andern Kranken waren die Ideen und Gefühle, welche sich auf den Hochmut beziehen, derart exaltiert, dass er sich während seines Anfalles

für den Propheten Mahomet hielt; er nahm alsdann die Stellung des Befehlens an und den Ton des Erhabenen, seine Züge leuchteten, sein Schritt war majestätisch etc. (Pinel l. c. p. 111). Mehrere Kranke, die während der Gesundheit oder in den lichten Momenten wahre Muster von Redlichkeit sind, können während des Anfalls nicht anders als stehlen oder dumme Streiche machen. (Pinel p. 123.) Ein Mann, der von Natur sanft und friedliebend ist, scheint während des Anfalls von dem Dämon der Bosheit besessen zu sein. (Pinel p. 101.)

Jedermann kennt die Art der Verrücktheit, in der die Kranken nur in Bezug auf einen Gegenstand krank, in Bezug auf die übrigen jedoch vernünftig sind.

Ein Offizier, dessen Eitelkeit nie befriedigt worden war, und der sich einbildete, General zu sein, unterhielt sich mit Gall lange in befehlshaberischer Stellung sehr vernünftig über wissenschaftliche Gegenstände, und bis auf die Pose war nicht der geringste Seitensprung zu bemerken. Eine Frau litt an religiöser Manie, so dass sie sich für besessen hielt. Sonst war sie von hervorragendem Scharfsinn, dass es Gall schwer wurde, ihren Sophismen Paroli zu bieten. Ebenso hielt sich ein Geistlicher, der sehr gelehrt und grundgescheit war, für verdammt in alle Ewigkeit. Ein reicher Mann, der sich einige Zeit sehr komplizierten Geschäften hingeben musste, verfiel in Melancholie. Während seiner Anfälle sah er überall Unglück und traurige Ereignisse; er seufzte und weinte heisse Tränen wie ein Weib, in voller Verzweiflung lief er in seinem weiten Gemach umher, jetzt entschlossen, seinem Leben ein Ende zu machen, um einen Augenblick darauf auf dieses Projekt zu verzichten. Wenn man in solchen Augenblicken ein Thema anschnitt, das keinen Bezug auf seine Vermögensverhältnisse hatte, führte er die interessanteste Unterhaltung und setzte die Zuhörer durch die Klugheit seiner Bemerkungen in Erstaunen. Diese Art der Manie ist so gewöhnlich, dass man ihr den Namen der vernünftigen Manie gegeben hat (manie raisonnante), und zwar eben deswegen, weil die befallenen Personen bis auf einen Punkt ganz vernünftig fühlen und schliessen.

Die Fälle, wo nach dem Ausdruck Pinels und anderer Autoren die Eigenschaften des Gemüts besonders gestört sind, während die intellektuellen Fähigkeiten intakt geblieben sind, kommen ebenfalls häufig vor. Gall erzählt von einem Menschen, der sich

dann und wann aufs heftigste gedrängt fühlte, einen Mord zu begehen, der aber während seines Anfalls genug Verstand behielt, sich von seinen Freunden bewachen zu lassen. Ebenso liess sich ein Soldat (in Spandau) stets in Ketten legen, wenn er, in ähnlicher Weise wie im vorhergehenden Falle, seine Mordlust erwachen fühlte.

Selbst in Fällen von angeborenem Blödsinn sind nicht alle intellektuellen Fähigkeiten in gleicher Weise gelähmt. In den meisten Fällen sind einige noch genügend tätig. Gall sah in Paris zwei blödsinnige Mädchen, die die gehörten Lieder sehr gut behielten, und die sie nach einem ziemlich langen Zwischenraum ganz richtig wiedergaben, wenn man es verlangte. Der sogenannte Wilde von Aveyron, der in Paris im Taubstummeninstitut lebte, zeigte, obgleich sonst in jeder Beziehung fast absolut blödsinnig, eine Ordnungsliebe, die an Leidenschaft grenzte. Wenn jemand irgend welchen Gegenstand von seinem Platze wegnahm, z. B. eine Bürste, lief er sofort herbei, um sie wieder an ihren richtigen Ort zu legen. Manche komplette Idioten sind von einem ausserordentlichen Geschlechtstrieb beherrscht, andere von einer unwiderstehlichen Neigung zu stehlen, wieder andere werden sehr gefährlich durch eine Art Wut Feuer anzulegen, zu morden oder dergl.

Bei Geisteskranken kann eben nur eine einzige Eigenschaft vorzugsweise leiden, oder auch nur eine einzige die Gesundheit behalten. So gibt es Wahnsinnige, die sich für Könige halten, also den Grössenwahn haben, andere sind nur in Bezug auf religiöse Ideen gestört, sie leiden an religiösem Wahnsinn, andere fühlen sich fortwährend verfolgt, vergiftet etc., sie leiden an Verfolgungswahn. Andererseits gibt es Geisteskranke, die, beinahe in jeder Beziehung Narren, doch noch in der Musik Unterricht geben können. (Noël, S. 153.) Auch in Bezug auf Neigungen, Leidenschaften und Triebe sind einzelne prononzierte Äusserungen nur durch die Organologie zu erklären. So ist der unter dem euphemistischen Namen Kleptomanie bekannte Stehltrieb eine lokalisierte Funktion des Gehirns. Die damit Behafteten stehlen, weil sie müssen! Manche haben nicht die geringste Veranlassung dazu, so z. B. der König Victor Amadeus I. von Sardinien, der alle glänzenden Sachen wie ein Rabe zusammentrug. Hierher gehören auch die seltsamen Fälle, dass Damen aus der allerbesten Gesellschaft, die über Hunderttausende verfügen, irgendwo dem heftigen Trieb nicht widerstehen können

und sich lächerliche Kleinigkeiten durch Diebstahl aneignen, die sie sich um ein Geringes kaufen könnten, ohne sich der Gefahr auszusetzen, als Ladendiebinnen gefasst zu werden. Merkwürdigerweise herrscht hier aber ein sonderbarer Dualismus in der Rechtsauffassung bei ähnlichen Fällen. Stiehlt eine gewöhnliche Frau, so nennt man es eben Stehlen, und sie ist eine Verbrecherin; stiehlt eine vornehme, so nennt man es Kleptomanie, und die Diebin ist eine Kranke. Diese Unterscheidung ist das grösste Unrecht, denn beide Male beruht die strafbare Handlung auf der krankhaften Funktion einer Gehirnstelle, die Gall mit dem Namen „Diebssinn" bezeichnete. Es würde hier zu weit führen, noch weitere Beispiele zu bringen; in der Abteilung „Spezielle Organologie" dieses Buches werden bei der Besprechung der einzelnen Organe eine ganze Anzahl von Fällen partiellen Genies und partiellen Wahnsinns angeführt werden, ebenso Beispiele ausserordentlicher Entwicklung der Organe der niederen Sinne und Triebe.

Alle diese Tatsachen sind aber nur durch die Annahme der Mehrheit der Gehirnorgane zu erklären.

Von den Träumen.

Fast alle Physiologen stimmen darin überein, dass im Traume das animalische Leben in Tätigkeit ist und zwar partiell. Sie haben darin recht, und trotzdem leugnen sie die Mehrheit der Organe. Aber die Träume können nur durch die Annahme dieser Mehrheit der Organe erklärt werden. Wenn während des Schlafes einzelne Organe in Tätigkeit treten, so erwachen notwendigerweise die Gefühle und Ideen, die von diesen Organen abhängen, aber in diesem Falle findet die Tätigkeit statt ohne irgend einen Einfluss des Willens. Wenn nur ein Organ in Tätigkeit ist, so ist der Traum einfach: man umarmt den Gegenstand seiner Liebe — man hört eine harmonische Musik — man schlägt sich mit einem Feinde — je nachdem, welches Organ arbeitet. Je mehr Organe auf einmal in Tätigkeit sind, desto komplizierter oder konfuser wird der Traum sein, desto mehr Ungereimtheiten wird er enthalten.

Wenn die Organe durch das Wachsein und durch die Arbeit ermüdet sind, träumt man für gewöhnlich während der ersten Stunden des Schlafes nicht, vorausgesetzt, dass das Gehirn nicht besonders reizbar ist. Aber in dem Masse, in dem sich die Organe von ihrer Ermüdung erholen, sind sie auch geneigt, sich wieder in Tätigkeit zu setzen, und deswegen träumt man vielleicht beim Herannahen des Erwachens mehr und lebhafter. Der Traum ist demnach weiter nichts als ein partieller Zustand des Wachens des animalischen Lebens, oder in anderen Worten, eine unwillkürliche Tätigkeit bestimmter Organe und Ruhe der übrigen. So zwingt uns auch die Erscheinung der Träume, die Mehrheit der Gehirnorgane zuzugeben.

Wie wäre es sonst möglich, dass während eines Traumes manchmal gewisse Fähigkeiten mit grösserer Energie arbeiten als während des Wachseins? Wenn wir unsere ganze Aufmerksamkeit auf einen Punkt konzentrieren wollen, so entfernen wir alles, was uns stören könnte und ziehen uns zurück. Dasselbe findet bei gewissen Träumen statt. Alle Lebenskraft konzentriert sich dann auf ein einziges Organ oder auf eine kleine Anzahl von Organen, während die anderen ruhen; dadurch muss ihre Tätigkeit natürlich energisch werden. Die in einem Traume erregten Gefühle oder Ideen sind in gewissen Fällen von jeder störenden Ablenkung befreit. Es ist daher gar nicht so sehr erstaunlich, dass August Lafontaine während des Schlafes wundervolle Verse machte oder Alexander einen Schlachtplan, oder wenn man wie Condillac schwierige Probleme löste, oder wenn man wie Franklin eine am Abend projektierte Arbeit am andern Morgen fertig vorfindet.

Es ist ein Irrtum, zu glauben, dass unsere Träume immer nur die Wiederholung der Gefühle und Ideen sind, die wir bereits einmal gehabt haben. Der Mensch kann auch während des Schlafes ebenso erfinden, wie während des Wachens, denn die inneren Quellen unserer Gefühle und unseres Denkens sind dieselben im Schlafe wie im Wachen.

Über den Somnambulismus.

Der Somnambulismus unterscheidet sich vom Traume nur dadurch, dass nicht bloss wie im Traume ein oder mehrere Gefühle oder Ideen in Tätigkeit treten, sondern dass dazu noch einer oder mehrere Sinne kommen, die fähig sind, Eindrücke von aussen aufzunehmen, und dass eins oder mehrere Bewegungszentren arbeiten.

Wenn wir trotz der grössten Anstrengungen den Schlaf nicht mehr unterdrücken können, schlafen wir zunächst nur teilweise ein. Wir sind im Halbschlaf — wir hören z. B. noch, was um uns vorgeht. Man schläft sogar im Gehen ein — um von Zeit zu Zeit aus dem Schlafe aufzuschrecken und vollständig zu erwachen.

Am Morgen erwachen wir nicht vollständig auf einmal; wir liegen noch im Halbschlaf, aber wir hören die Uhr und die Glocken schlagen, wir hören den Hahn krähen und die Wagen rollen; ein Beweis dafür, dass einige isolierte Organe arbeiten können, und zwar nicht bloss innere, sondern auch äussere.

Ein sehr lebhafter Traum setzt z. B. auch einige Gehirnpartien in Tätigkeit, die willkürliche Bewegungen dirigieren. Man macht Anstrengungen, um sich aus Gefahr zu erretten, man stösst Schreie aus, man spricht, man lacht; auch die Tiere machen analoge Bewegungen während des Träumens; Hunde bellen z. B. oder bewegen die Füsse etc. In diesen Fällen erstreckt sich die Tätigkeit (oder das Wachen) auf die Centren der Stimme und der Extremitäten aus. Manchmal hört eine schlafende Person, so dass man sich mit ihr unterhalten kann; in diesem Falle arbeitet das Hörzentrum und das äussere Ohr.

Man kann auch unter Umständen während des Schlafes *sehen*. *Gall* lernte in Berlin einen jungen Mann von 16 Jahren kennen, der von Zeit zu Zeit aussergewöhnliche Anfälle hatte. Während dieser Anfälle erhob er sich schlafend aus dem Bett und ging mit offenen Augen im Zimmer herum, wobei er Hindernisse, die man ihm in den Weg stellte, entweder sorgfältig vermied oder hinwegnahm. Dann warf er sich wieder ins Bett und wachte nach einiger Zeit auf, um sehr erstaunt die Umstehenden zu erblicken, die ihm zugesehen hatten.

Das Experiment weist nach, dass Somnambule, die die Augen geschlossen halten, sich verletzen, wenn man ihnen ein unbekanntes Hindernis in den Weg stellt; ebenso fallen sie in Löcher etc. Wenn sie sich mit geschlossenen Augen in einem bekannten Lokale aufhalten, orientieren sie sich wie die Blinden durch Tasten und mit Hilfe des Ortsgedächtnisses.

Ebenso wie Hören und Sehen können auch andere äussere Sinne während des Traumes tätig sein. Wir riechen die Exhalationen, die uns umgeben, wir schmecken, ob unser Speichel nach schlechter Verdauung bitter oder süsslich ist, wir fühlen die Wärme, die Kälte etc.

Die meisten denken, der Somnambulismus sei ein ganz aussergewöhnlicher Zustand, weil die Somnambulen während ihres Schlafes Dinge ausführen, die sie im wachen Zustande nicht fertig bringen.

Alles Wunderbare aber verschwindet sofort, wenn man sich überlegt, unter welchen Umständen diese tollen Kunststücke ausgeführt werden. Fast jedermann kann von der Galerie eines Turmes aus grosser Höhe ohne Furcht herabsehen, wenn erstere nur ein Geländer hat. Man kann auch auf einer sehr schmalen Latte, die auf dem Boden liegt, hinlaufen, ohne zu straucheln. Aber man lasse das Geländer weg oder lege die Latte über einen Abgrund, und wir sind verloren. Warum? Weil wir nicht auf der Latte gehen können? Durchaus nicht — es ist nur die Furcht, die uns das Zutrauen zu unseren Kräften raubt.

Beurteilen wir danach den Somnambulen. Er sieht recht gut, was er tut, aber die Organe, die ihm die Gefahr anzeigen, schlafen, daher ist er ohne Furcht und führt alles das aus, was ihm seine körperliche Verfassung gestattet. Man wecke ihn auf, und er wird im Augenblick die Gefahr erkennen und darin umkommen.

Auch der Somnambulismus beweist somit die Mehrheit der Organe.

Dritter bis fünfter Grundsatz der Organologie.

Wir haben auf die Beweisführung, dass der zweite Grundsatz der Organologie, der die Mehrheit der Organe ausspricht, zu Recht besteht, so viel Sorgfalt verwandt, weil er das Fundament der ganzen Lehre darstellt und besonders für die Schlussfolgerungen des ganzen Buches als eine der beiden Prämissen ganz besonders wichtig und unentbehrlich ist.

In den Ausführungen über die letzten drei Grundsätze können wir uns kürzer fassen, einmal weil in dem speziellen Teile der Organologie, der dem Buche beigegeben ist, die Erfahrungen, die zu ihrer Annahme berechtigen, bei jedem einzelnen Organ genau und ausführlich gegeben werden, das andere Mal, weil sie in vieler Beziehung selbstverständlich und ohne weiteres zu begreifen sind.

Zu den unseres Erachtens selbstverständlichen Tatsachen gehört der dritte Grundsatz, dass das Gehirn die Form des Schädels bestimmt und nicht umgekehrt. Wenn also eine Stelle des Schädels besonders hervorragt, so muss die darunterliegende Partie des Gehirns ebenfalls besonders entwickelt sein. Das Gehirn ist immer der Baumeister seiner Hütte oder seines Palastes, um mit Herberg zu reden*), denn es ist eher vorhanden als die Knochen. Man kann den Gang dieser Entwicklung an den fötalen Gehirnen mit Leichtigkeit studieren, und jedes Lehrbuch gibt darüber Aufschluss. Obgleich gerade diese Behauptung Galls seiner Zeit vielfach ins Lächerliche gezogen wurde, entschieden sich doch schon damals verschiedene der ersten Fachleute zu seinen Gunsten. Wir zitieren hier nur zwei Autoritäten, und zwar zunächst den Professor der Anatomie Arnold. Er sagt (Lehrbuch der Physiologie, S. 843): Die Gestalt des Schädels im ganzen und in seinen einzelnen Abteilungen ist in hohem Grade von der Form des Hirns abhängig; denn die Knochen des Kopfes sind nach dem Gehirn gebildet und werden daher in ihrer eigentümlichen Form durch die Gehirnform bestimmt. Es müssen also auch die geistigen Eigentümlichkeiten einzelner Menschen in besonderen Formen des Kopfes zu erkennen sein.“

*) Noël, 2. Aufl., pag. 72.

Der Geheimrat Professor und Direktor der anatomischen Anstalten zu Jena Dr. Huschke beginnt sein berühmtes Werk „Schädel, Hirn und Seele des Menschen“ Jena 1854 mit folgenden Worten:

„Der Schädel ist ein Abdruck des Gehirns. Seine tote Schale lässt einen Schluss ziehen auf den lebendigen Kern, den sie enthält. Ich ging bei meinen Untersuchungen von dem Gedanken aus, dass der ganze Kopf ein organisches Ganze sei, und dass besonders die Hauptteile des Gehirns und seine knöchernen Decken nicht zufällig bald so, bald anders aneinanderliegen, sondern vielmehr in der engsten Beziehung zueinander stehen, dass also bestimmte Schädelknochen bestimmten Bezirken des Gehirns entsprechen, und ein Hirnorgan unter verschiedenen Umständen beim Menschen immer mit einem und demselben Knochen in gleichem räumlichen Verhältniss steht, und dass man folglich von der Grösse eines Schädelknochens auf die Ausbreitung einer bestimmten Hirngruppe zu schliessen berechtigt ist.“

In neuester Zeit ist endlich von Professor Schwalbe*), Strassburg, die Lehre Galls bestätigt worden. Er nennt diese Erscheinung sehr richtig das Gehirnrelief der Aussenfläche des Schädels. „Es ist ihm gelungen, nachzuweisen, dass die Oberflächenverhältnisse bestimmter Partien des Gehirns an der Aussenfläche des Schädels sich ausprägen.“ Weiter hat Gall auch nichts gesagt, und Professor Möbius in Leipzig hat diese von der offiziellen Wissenschaft anerkannte Tatsache mit vollstem Rechte benutzt, um Galls Lehren zu verteidigen.

Es sei hier kurz erwähnt, wie lächerlich oder traurig oder beides zusammen es ist, dass fast alle Fachleute auf diesem Gebiete von den grössten Vorurteilen gegen Gall befangen sind, obgleich gerade aus diesem Verhalten hervorgeht, dass sie seine Werke gar nicht studiert haben. Schwalbe teilte seine Entdeckung auf der 27. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte in Baden-Baden am 24. Mai 1902 mit. Obgleich er nun weiter nichts getan hat, als eine Tatsache sozusagen wieder in die Mode zu bringen, die Gall schon 100 Jahre zuvor ganz genau angab und lehrte, so fühlte sich doch der Herr Professor veranlasst,

*) Archiv f. Psychiatrie u. Nervenkrankheiten, 36. Bd., 1902, pag. 310.

am Ende seines Vortrages zu erklären: „Ich möchte nicht, dass meine Bestrebungen mit Neogallismus verwechselt würden.“ Man denke! Und der Vorsitzende, Herr Geh. Rat Hitzig aus Halle, fühlte sich darüber sehr „befriedigt“. Beide haben ein paar Tatsachen gefunden, die Gall längst bekannt waren, und die ihrem Werte nach vielleicht dem hundertsten Teile der gewaltigen Entdeckungen Galls entsprechen; aber auf eine Stufe mit ihm stellen? Um Gottes willen — für die offizielle Wissenschaft ist Gall entweder ein Träumer oder unklarer Kopf oder gar ein „schamlos frecher, blödsinniger Schwindler“, wie ihn geschmackvoll Herr Professor Rieger in Würzburg nennt.*) Dabei war Gall die Lauterkeit selbst und dazu noch ein Genie, was allerdings immer bei inferioren Köpfen Anstoss erregt.

Hierzu ist noch nach Scheve**) zu bemerken, „dass die äussere Kopfgestalt nicht mathematisch genau, aber doch annähernd genau derjenigen der Gehirngestalt entspricht. Die Verschiedenheit der menschlichen Kopfgestalten ist eine so bedeutende, dass z. B. der Hinterkopf oder eine bestimmte Stelle desselben bei dem einen Menschen oft um vier bis sechs cm stärker, der Oberkopf oder eine seiner Stellen vier bis sechs cm höher gefunden wird, als bei dem andern. Die Unregelmässigkeiten in der Dicke der Hirnschale dagegen sind mindestens zehnfach geringer und betragen selten mehr als drei, höchstens fünf mm. An der Verschiedenheit der Kopfgestalten hat daher die Verschiedenheit der Hirngestalten einen zehnfach grösseren Anteil als die Unregelmässigkeit der Schädeldicke. Obgleich man also die Grösse eines Gehirnorgans nicht mathematisch genau (nicht ohne etwa um einen Grad bei einem zehngradigen Massstab zu irren) äusserlich erkennen kann, so kann doch ein grosses oder vollends ein sehr grosses Organ von einem kleinen oder sehr kleinen mit voller wissenschaftlicher Sicherheit unterschieden werden.“

„Im hohen Alter nimmt ferner das Gehirn im ganzen und oft ungleich in einzelnen Teilen an Umfang und Grösse ab, während nur die innere Seite der Hirnschale dem abnehmenden Gehirn folgt, die äussere dagegen ziemlich dieselbe bleibt. So entsteht ein grösserer und unregelmässiger Zwischenraum zwischen beiden

---

*) Möbius, Über die Wirkungen der Kastration, Halle 1903, pag. 5.

**) Katechismus d. Phrenologie, 7. Aufl., pag. 25 u. 53.

Flächen der Hirnschale, welcher die äusserliche Erkennung der Gehirngestalt unmöglich macht.

An der unteren Stirn längs der Augenbrauen ist der Schädelknochen sehr dick und sehr unregelmässig, so dass nur sehr grosse Unterschiede in der Entwicklung der Gehirnteile mit einiger Sicherheit zu erkennen sind. Ebendort liegt an einer bestimmten Stelle die sog. Stirnhöhle, an welcher in vielen Fällen die Grössenbeobachtung ganz unmöglich wird.

Die Stirnhöhle ist gebildet durch eine bald grössere, bald geringere Entfernung der äusseren von der inneren Schädelfläche in der Mitte der unteren Stirn über der Nasenwurzel. Da wir im einzelnen Falle nicht wissen, ob die Höhle vorhanden oder wie gross sie ist, so ist dadurch die Grössenerkennung der betreffenden Organe (Nr. 28—31 auf Fig. 14) oft ganz unmöglich gemacht.

Hier muss man sich also mit der geschehenen Nachweisung der Organe begnügen. Diese wurde bei lebenden Menschen hauptsächlich durch dreierlei Fälle möglich, erstens durch die Gehirn- und Charaktervergleichung bei Kindern unter 14 Jahren, wo noch keine Stirnhöhle vorhanden ist; zweitens bei äusserlich auffallend schwacher Entwicklung der fraglichen Schädelstelle, wo man sich über die schwache Entwicklung der betreffenden Gehirnteile nicht täuschen konnte; drittens bei auffallender Breite oder auffallender Schmalheit der Schädelstelle, wo auch trotz einer etwa vorhandenen Stirnhöhle die Entwickelung der fraglichen Gehirnteile annähernd erkannt werden kann."

So weit Scheve; ich weiss nicht, ob heutzutage die Röntgenbeleuchtung uns vielleicht in den Stand setzt, die Verhältnisse klarer zu erkennen. Damit wäre viel gewonnen und eine der Unsicherheiten in der Beobachtung der betreffenden Organe entfernt.

In Bezug auf den vierten Grundsatz gilt in der ganzen Naturlehre der Satz, dass Grösse, bei sonst gleichen Umständen, einen Massstab zur Schätzung von Kraft liefert. Man vergleiche zwei frische Äste von einem und demselben Baume oder zwei auf gleiche Weise geschmiedete Eisenstäbe von gleicher Qualität in dieser Hinsicht, und man wird die Wahrheit dieses Satzes ohne weiteres zugeben. In den Gesetzen der Natur gibt es keinen Widerspruch, infolgedessen muss der Satz auch hinsichtlich der Vergleichung von Gehirnen zu Recht bestehen, um so mehr, als er

sonst durchaus in allen andern Organen und Teilen des Körpers gilt. Grosse Muskeln sind in gesunden Körpern stets stärker als kleine; die Grösse der Lunge, des Herzens, der Leber oder der Nieren zeigt sich caeteris paribus stets in Übereinstimmung mit der Energie, mit welcher diese Organe ihre Funktionen verrichten. Ebenso sind die Sehnerven gross bei jenen Tieren, die sich durch ihre ausserordentliche Sehkraft auszeichnen, oder die äusseren Geruchswerkzeuge bei denen, die den Geruchssinn in besonders hohem Grade besitzen (Noël). Für das Gehirn ist der Grundsatz übrigens von allerersten Autoritäten anerkannt, so sagt der grosse Anatom Cuvier: „Es scheint, dass immer ein gewisses Verhältnis zwischen den Fähigkeiten der Tiere und den Proportionen der verschiedenen Teile des Gehirns stattfinde. So scheint ihre Intelligenz zu der Entwicklung der Hemisphären und ihrer verschiedenen Kommissuren immer im Verhältnisse zu stehen.“ An einem anderen Orte, wo er von den Gehirnlappen als jenen Teilen redet, wo die Empfindungen eine bestimmte Form annehmen und bleibende Eindrücke zurücklassen, fügt er hinzu: „L'anatomie comparée en offre une autre confirmation dans la proportion constante du volume de ces lobes avec le degré d'intelligence des animaux.“ (Zitiert nach Noël.) Bei diesen Vergleichen ist aber durchaus notwendig, stets die Bedingung „caeteris paribus“ im Auge zu behalten. Denn nicht die Grösse allein macht den Massstab der Kraft eines Gehirnorgans aus, sondern auch eine gewisse Beschaffenheit, die auf verschiedener chemischer und physikalischer Beschaffenheit bei den verschiedenen Individuen oder Tieren beruht. Natürlich kann die Abweichung nur ausserordentlich geringfügig sein; aber so gering sie auch sei, einen ändernden Eindruck auf die Form und Funktion des betreffenden Gehirngebildes übt sie doch aus. Es existiert also bei Beurteilung der Stärke der Funktion eines Gehirnorgans sowohl eine qualitative als auch eine quantitative Bedingung.

Allein damit ist die Sache auch noch nicht erledigt, und wir kommen damit auf den Hauptgegenstand unserer ganzen Arbeit zu sprechen, auf das Verhalten der Gehirnorgane gegen Reize, die auf sie ausgeübt werden. Das Wort Reiz ist eigentlich ein blosses Wort, das garnichts sagt; allein da es bequem ist, so wollenauch wires, wie viele andere tun, gebrauchen. Zu verstehen ist darunter immer entweder eine rohe physikalische oder eine feinere chemische Verände-

rung der Struktur der angegriffenen Partie oder beides zusammen. Diese Reize nun, die auf das Gehirn wirken können, modifizieren die Tätigkeit der verschiedenen Organe nach zwei Richtungen, sie beeinträchtigen oder erhöhen sie. Diese Abhängigkeit der Erregung von gewissen Reizen kannte Gall selbst auch schon. Er sagt darüber in seinem zweiten Hauptwerke „Sur les fonctions du cerveau“, Bd. I, S. 196: „L'énergie des fonctions des organes ne dépende pas seulement de leur développement, mais aussi de leur excitabilité“, und S. 308: „Les fonctions des sens dont les organes sont plus considérables, plus sains, et plus développés, ou qui ont reçu une irritation plus forte sont par cela, plus vives. La même phénomène se reproduit dans les facultés de l'âme; les organes de ces facultés agissent avec plus d'énergie, s'ils sont plus irrités ou plus développés.“ Allein Genaueres über die Art der stärkeren Reizung hat er nicht angegeben, und seine Nachfolger haben sich noch weniger damit befasst oder sind über einige allgemeine Redensarten darüber nicht hinausgekommen. Ich werde im IV. Kapitel diese Verhältnisse der Wirkung von stärkeren inneren Reizen, die wir alle als pathologisch ansprechen müssen, genau auseinandersetzen, und auf Grund unserer Abhandlung über Krankheit in ihrer Natur feststellen und damit den Schlüssel zu einer Erklärung des Zusammenhangs zwischen Krankheit und psychischen Funktionen (also auch Begabung und Verbrechen) liefern.

Bei dem Vergleichen von Gehirnen ihrer Grösse nach wird von Nichtkennern der Organologie ferner der grosse Fehler gemacht, nur die Grösse oder das Gewicht kurzweg zu vergleichen ohne Rücksicht auf die Entwicklung der einzelnen Partien des Gehirns. Da kommt man denn auf solche Resultate, dass unter so und so viel Gehirnen das eines Arbeiters mit über 2000 Gramm das schwerste war oder bei Lebzeiten sein Kopf den ausserordentlich seltenen Umfang von 61 bis 62 cm hatte. Demgegenüber wird dann festgestellt, dass der Staatsmann Gambetta nur zwischen 1100 bis 1200 g Hirngewicht gehabt habe und andere berühmte Leute auch nicht viel mehr; dass es also sehr bedeutende Menschen mit kleinen Köpfen gäbe und die ganze Geschichte mit den Gehirnvergleichen Unsinn oder gar Schwindel sei. Dazu ist nur zu sagen, dass es in Bezug auf die Intelligenz, auf die Ausbildung der höheren und niederen Verstandeskräfte, nur auf die Entwicklung des Vorderlappens des Gehirns ankommt. Ist dieser klein, das sonstige Gehirn

ausserordentlich gross, so ist der Besitzer dieses Gehirns in puncto Verstand ein Schwachkopf. Ist der Vorderlappen aber günstig entwickelt, so können die andern Partien des Gehirns klein oder sehr klein sein, und der Eigentümer dieses Hirns wird doch ein sehr intelligenter Mensch sein. Ich sage nur sehr intelligent; um ein Genie zu sein, muss man ein sehr grosses Gehirn haben, das ausserdem noch über das gewöhnliche Mass durch pathologische Reize zur Tätigkeit angespornt wird, deren Frucht eben die unerhörten Leistungen des Trägers eines solchen Gehirns, zugleich aber auch die Quelle all seiner Leiden und Bitternisse sind. Zu berücksichtigen ist dabei noch, dass nicht jeder ein Genie ist, der dafür ausgeschrieen wird, zumal in unsrer kritiklosen Zeit, die so leicht zu Verhimmelungen geneigt ist und wahre Schwachköpfe als grosse Menschen ausposaunt hat. Beispiele kann ich mir wohl sparen, denn der erkennende Katzenjammer beginnt überall langsam einzutreten. Der Tummelplatz dieser „Genies“ war hauptsächlich das ruchlos entwürdigte Gebiet der verschiedenen Künste. Sapienti sat.

Über den fünften Grundsatz will ich Noël zitieren, da man es besser nicht sagen kann. Er sagt: „Gesetzt, dass alle Seelentätigkeiten vom Gehirn ausgehen, dass dieses nicht eine einfache homogene Masse darstellt, sondern aus einer Mehrheit von Organen mit besonderen Funktionen besteht, ferner, dass die Energie einer jeden Funktion (caeteris paribus) eine Übereinstimmung mit der Grösse des ihr zugehörigen individuellen Organes zeigt, so folgt daraus unmittelbar, wie schon Cuvier bemerkte, dass die Grösse jedes einzelnen Gehirnorgans den direkten Fingerzeig zu der Entdeckung von dessen Funktion liefert (was wir im vierten Fundamentalsatz behaupteten). Denken wir uns z. B., der Zweck der Sehnerven sei noch unbekannt, es werde aber dieser Nerv bei allen Tieren, die eine starke Sehkraft besitzen, wie der Adler, bedeutend stärker entwickelt gefunden als alle anderen Sinnesnerven, während bei Tieren, die nur unvollkommen sehen, wie bei dem Maulwurf, das Verhältnis gerade umgekehrt sich zeigte, und es würden keine Fälle gefunden, in welchen bei derselben Tiergattung unter übrigens gleichen Umständen starke Sehkraft mit grosser Schwäche jenes Nerven, oder Stärke des Nerven mit geringer Sehkraft in Verbindung stände, wären wir dann nicht vollkommen berechtigt, zu schliessen, dass der Zweck dieses Nerven die Vermittelung des Sehens sei? Ein ähnlicher Schluss muss aber erlaubt sein, wenn irgend ein besonde-

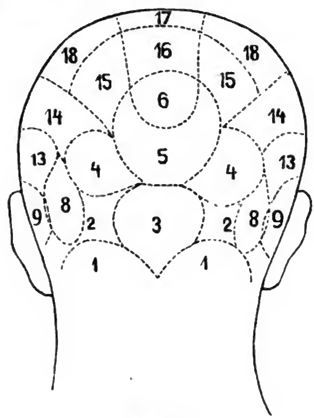
rer Teil des Gehirns im Verhältnis zu den übrigen Teilen desselben bei Personen, die wegen ihrer besonderen Vorsicht und Behutsamkeit bekannt sind, stets gross gefunden wird, während dieser Teil bei furchtlosen und voreiligen Personen sich stets klein zeigt, und kein Beispiel des umgekehrten Verhältnisses zu finden ist. Sind wir, nachdem sich unsere Beobachtung oft genug wiederholt hat, nicht berechtigt, anzunehmen, dass jener Teil des Gehirns dazu bestimmt sei, das Gefühl der Vorsicht zu äussern? Ist nun aber dieses Verfahren auf einen Teil des Gehirnes und eine Fähigkeit des Geistes anzuwenden, so ist es offenbar, dass es auch auf alle übrigen angewendet werden kann.“

Die Grundkräfte des Geistes und ihre Organe.

Wir sind nun so weit gelangt, die Grundkräfte und ihre Organe aufzuzählen und ihre Lage am Kopfe durch einfache Zeichnung wiederzugeben. Man nimmt heutzutage 43 solche Grund- oder Einzelkräfte an. Gall selbst hat s. Z. nur 27 davon festgestellt, die übrigen sind von seinen Schülern und Nachfolgern, u. a. Spurzheim, Combe u. a. m. isoliert worden. Leider hat die Organologie in dem Heimatlande ihres grossen Entdeckers, in Deutschland, nur sehr geringe Pflege gefunden, die ihr z. B. in England und noch mehr in Amerika bis jetzt zu teil wurde. Wir bringen die Aufzählung der Organe nach den „Phrenologischen Bildern“ von M. W. Ullrich, Ph. D. in Berlin, dem einzigen namhaften Organologen, den Deutschland jetzt besitzt, und der seine Ausbildung auf dem „American Institute of Phrenology“ in Newyork erhalten hat. Sie sind danach:

1. **Geschlechtssinn.** — Zuneigung für das andere Geschlecht. Übermass: Sinnlichkeit. Mangel: Kaltherzigkeit.
2. **Eheleben.** — Treue und Anhänglichkeit in der Ehe. Übermass: Allzugrosse Anhänglichkeit. Mangel: Unbeständigkeit.

3. **Kinderliebe.** — Nachkommenschaftsverlangen. Liebe zu Kindern und jungen Tieren. Übermass: Zu grosse Zärtlichkeit. Mangel: Vernachlässigung.
4. **Freundschaft.** — Gefährten- und Gesellschaftsliebe. Übermass: muss stets in Gesellschaft sein. Mangel: Zurückziehung; ist am liebsten allein.
5. **Häuslichkeit.** — Liebe für den Familienkreis, Heimats- und Vaterlandsliebe. Übermass: fühlt sich unglücklich an einem fremden Orte. Mangel: kann sich nicht niederlassen für eine längere Zeitdauer.
6. **Beständigkeit.** — Geduld zum Warten und Arbeiten. Übermass: sich zu lange mit einer Sache beschäftigen. Mangel: zu viele Eisen im Feuer haben.
7. **Lebenssinn.** — Liebe zum Leben. Übermass: Beständige Furcht, zu früh zu sterben. Mangel: Gibt nach in Krankheiten.



Figur 12.

8. **Mut.** — Unternehmungsgeist. Kühnheit Übermass: Streitsucht. Mangel: Feigheit, Verzagtheit.
9. **Ausführungskraft.** — Kraft und Eifer, eine Sache durchzuführen. Übermass: Bosheit, Hass. Mangel: Lässt sich von anderen aus dem Felde schlagen.
10. **Nahrungssinn.** — Isst mit Appetit. Übermass: Schwelgerei. Mangel: gleichgültig gegen seine Nahrung.
11. **Flüssigkeitssinn.** — Liebe zu Wasser sowie stärkeren Getränken und zu flüssigen Speisen. Übermass: Trunksucht. Mangel: Wasserscheu.
12. **Erwerb.** — Sparsamkeit und Fleiss. Übermass: Eigennutz, Geiz. Mangel: Verschwendung.
13. **Verheimlichung.** — Schlauheit, List, Takt. Übermass: Ausflüchte machen. Mangel: Plaudertasche.

14. **Sorglichkeit.** — Wachsamkeit, Behutsamkeit. Übermass: zu unentschlossen. Mangel: leichtfertig, zu schnelles Handeln.

15. **Beifallsliebe.** — Sucht Lob und Ehren zu gewinnen. Übermass: Prunksucht, Prahlerei. Mangel: Unbekümmert um die Meinung anderer Leute.

16. **Selbstvertrauen.** — Würde, Unabhängigkeit. Übermass: Eigendünkel, Herrschsucht. Mangel: fühlt sich unfähig und unwürdig, Verantwortlichkeiten zu übernehmen.

17. **Willenskraft.** — Entschlossenheit, Beharrlichkeit. Übermass: Eigensinn. Mangel: Unbeständigkeit, Wankelmütigkeit.

18. **Gewissenhaftigkeit.** — Ehrlichkeit, Gerechtigkeitsliebe. Übermass: Tadelsucht. Mangel: unehrlich, gewissenlos.



Figur 13.

19. **Hoffnung.** — Voller Erwartung, Unternehmungsgeist. Übermass: Spekulationssucht. Mangel: sieht immer nur die Schattenseiten.

20. **Glaube.** — Vertrauen. Übermass: Leichtgläubigkeit. Mangel: Unglauben, kritischer Blick.

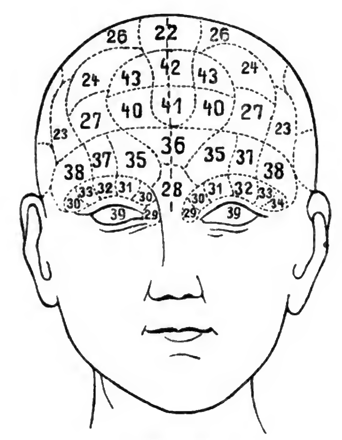
21. **Verehrung.** — Neigung zu beten. Gänzliche Hingebung. Achtung. Ehrerbietigkeit. Übermass: blinder Eifer. Mangel: Unehrerbietigkeit.

22. **Wohlwollen.** — Mitgefühl, Güte, Edelmut. Übermass: verschwenderisch im Geben. Mangel: ohne Erbarmen.

23. **Konstruktion.** — Erfindungs- und Erschaffungsgabe. Übermass: Zeit- und Geldvergeudung, um unpraktische Sachen zu erfinden. Mangel; Unfähig, Werkzeuge zu handhaben.

24. **Idealsinn.** — Sinn für Schönheit und Vollkommenheit. Übermass: zu feinfühlig. Mangel: zeigt schlechten Geschmack.

25. **Erhabenheit.** — Sinn für die wilden Naturschönheiten. Übermass: Übertreibung. Mangel: ohne erhabene Gefühle.
26. **Nachahmungssinn.** — Die Fähigkeit, nach einem gegebenen Muster zu arbeiten und die Gebärden und Eigentümlichkeiten anderer Leute nachzuahmen. Übermass: Äfft alles nach. Mangel: Kann sich nicht in die Gewohnheiten anderer Leute hineinfinden.
27. **Frohsinn.** — Witz, Sinn für Spass, Humor. Übermass: Zieht alles ins Lächerliche. Mangel: unfähig, einen Scherz zu würdigen, zu ernst.
28. **Individualität.** — Beobachtungsgabe. Übermass: Neugierde. Mangel: Oberflächlichkeit im Beobachten.



Figur 14.

29. **Form.** — Gedächtnis für Personen, Umrisse, Zeichentalent. Übermass: selten vorhanden. Mangel: sieht keinen Unterschied zwischen guter und schlechter Form.
30. **Grösse.** — Augenmass. Übermass: unangenehm berührt bei Missverhältnissen. Mangel: unfähig, verschiedene Grössen zu unterscheiden.
31. **Gewichtssinn.** — Geschicklichkeit im Laufen, Reiten, Schiessen, Balancieren. Übermass: selten Vorhanden. Mangel: unfähig Balance zu halten.
32. **Farbensinn.** — Kenner und Liebhaber von allem, was farbig ist. Übermass: Will stets Farben vereinigen. Mangel: keinen Sinn für Farbenschönheit.
33. **Ordnungssinn.** — Methode, Reinlichkeit. Übermass: peinlich berührt bei Unordnung. Mangel: keinen Sinn für Aufräumen.

34. **Kalkulation.** — Gewandt im Rechnen und Abschätzen. Übermass: will alles mit Ziffern beweisen. Mangel: unfähig zu planen und zu berechnen.
35. **Ortssinn.** — Findet sich leicht zurecht. Reiselust. Übermass: Wunsch, alle Länder zu bereisen. Mangel: vergisst Plätze und verirrt sich leicht.
36. **Tatsachensinn.** — Gedächtnis für alles, was sich im Leben zuträgt. Übermass: erzählt beständig Anekdoten. Mangel: zu vergesslich.
37. **Zeitsinn.** — Pünktlichkeit. Übermass: selten vorhanden. Mangel: Unpünktlichkeit.
38. **Tonsinn.** — Musikalisches Gehör. Übermass: selten vorhanden. Mangel: keinen Sinn für Singen und Musik.
39. **Sprachensinn.** — Fähigkeit, den Gedanken Ausdruck zu verleihen. Übermass: Geschwätzigkeit. Mangel: kann sich nicht gut ausdrücken.
40. **Schlussvermögen.** — Denken, erfinden, philosophieren. Übermass: beschäftigt sich mit unpraktischen Theorien. Mangel: unfähig, ein vernünftiges Urteil zu bilden.
41. **Vergleichungsvermögen.** — Fähigkeit, Schlüsse zu ziehen, zu kritisieren. Übermass: findet überall Fehler. Mangel: Unfähigkeit, sein Wissen anzuwenden.
42. **Menschliche Natur.** — Fähigkeit, Charakter zu beurteilen. Übermass: voraussagen. Mangel: Unfähigkeit, Beweggründe zu lesen.
43. **Annehmlichkeit.** — Liebenswürdigkeit, Überredungsgabe. Übermass: Schmeicheleien. Mangel: Ungeschliffenheit.

Wir werden später näher auf jedes einzelne Organ unter Berücksichtigung der Lehren Galls und seiner hauptsächlichsten Nachfolger in dem Teile „Spezielle Organologie“ eingehen, zunächst sind wir jedoch gezwungen, einen Faktor zu würdigen, der sowohl auf die Krankheitsentstehung als auch auf die Gehirnbildung den grössten Einfluss hat. Dieser Faktor ist die **Vererbung.**

III.

Die Vererbung.

Literatur.

Roth, Die Tatsachen der Vererbung. 2. Aufl. Berlin 1885.

Lamettrie, Der Mensch eine Maschine, übersetzt von Ritter. Leipzig 1875.

Kuhne, Louis, Die neue Heilwissenschaft. 6. Aufl. Leipzig 1893.

Hensel, Julius, Das Leben. 2. Aufl. Leipzig 1890.

III.

Die Vererbung.

Die vielen Theorien über Vererbung, die es gibt, zeigen uns nur, wie wenig man eigentlich darüber weiss, hauptsächlich wie weit entfernt man davon ist, den kausalen Zusammenhang der verschiedenen bekannten Tatsachen aufdecken und begründen zu können. Ich hoffe, dass die Anwendung der in den vorigen Kapiteln abgehandelten teilweise ganz neuen, teilweise allgemein noch ganz unbekannten Erkenntnisse uns auch in Bezug auf die Lehre von der Vererbung vorwärts bringen wird. Es handelt sich dabei erstens darum, ob und wie Krankheiten, und zweitens, ob und wie Eigenschaften oder Fähigkeiten vererbt werden können. Darin ist die Aufgabe eingeschlossen, festzustellen, welche Einflüsse die Eltern auf die Bildung des Gehirns eines Kindes von überragenden und ungewöhnlichen Fähigkeiten in guter oder schlimmer Beziehung haben.

Zunächst steht fest, dass Krankheitsanlagen vererbt werden können. „Die Vererbung von Krankheiten, wie von Dispositionen zu Krankheiten, bildet die allen organischen Wesen gemeinsame Schattenseite der Vererbung“, sagt Roth*), und er spricht damit die Meinung der Fachgelehrten aus, wie sie schon Hippokrates, Aristoteles, Galen u. a. lehrten, und denen sich römische und arabische, mittelalterliche und moderne Ärzte anschlossen. Roth stellt auch die Gründe dieser pathologischen Vererbung fest und findet sie in Anomalien des Samens und des

*) Roth, Die Tatsachen der Vererbung, 2. Aufl., Berlin 1885, pag. 42.

Eies, mögen dieselben schon vorher bestanden oder während der drei ersten Monate der Schwangerschaft, im sogenannten embryonalen Alter, sei es durch heftige psychische Emotionen, mangelhafte Ernährung, Krankheit der Mutter, mechanische und chemische Einwirkungen, Klimawechsel u. s. w. sich ausgebildet haben. Über die Einwirkung von Krankheit der Eltern auf die Frucht bemerkt Roth: „Die Einwirkung des lokalen Krankheitsherdes auf die Reproduktionsorgane kommt in der Weise zu stande, dass von demselben aus quantitative und qualitative Änderungen in den Zirkulationsverhältnissen eingeleitet werden, die eine Änderung der Diffusionsvorgänge und dadurch eine spezifische Variation in der chemischen Konstitution der Keime zur Folge haben. Im Gegensatz hierzu lässt Beneke nach Roth die veränderte Blut- und Säftemischung das Primäre, Krankheitserzeugende sein, sei es, dass der Kalkgehalt im Blute vermehrt ist, wie bei der Phthisis, oder wie bei Karcinom die phosphorsauren Salze und Albuminate in den Säften vorherrschen.“ Was auch das eigentlich Verursachende sein möge, so viel steht fest, dass zur Vererbung von Krankheiten eine Anlage notwendig ist, ja man geht heute schon so weit, mit uns zu sagen, dass wohl überhaupt nur die Anlage, nicht die Krankheit selbst vererbt würde. Schmidt*) sagt darüber: „Heute müssen wir den Begriff der Erblichkeit viel weiter fassen, denn es hat sich herausgestellt, dass viel häufiger als die Übertragung einer bestimmten Krankheit vom Elter (Singular von Eltern) auf das Kind die Übertragung einer Krankheitsanlage ist, welche erst auf eine äussere Veranlassung hin zur wirklichen Erkrankung auszureifen braucht, unter Umständen auch während des ganzen Lebens latent bleiben kann, und wobei die eventuell ausbrechende Krankheit durchaus nicht immer dieselbe zu sein braucht wie bei dem Vorfahr, sondern ebenso gut in anderer Form zu Tage treten kann (polymorphe Vererbung)“, und später sagt derselbe Autor (pag. 11): „Je weiter wir forschen, um so leichter sind wir geneigt, immer nur mit der Vererbung einer Krankheitsanlage zu rechnen, die, wie schon oben betont, wohl durch äussere Einflüsse zu gleichartiger Krankheit heranwachsen, ebenso gut aber auch in einem anderen Gewande bei den Nachkommen erscheinen kann.“ Worin aber die Anlage besteht, wusste man bis jetzt nicht.

---

*) Schmidt, Allg. Pathologie u. Therapie, Berlin 1903, pag. 7.

Wir wissen aber, dass jede Krankheitsanlage in der Ablagerung von intermediären Stoffwechselprodukten beruht, wodurch eine veränderte chemische Zusammensetzung gewisser Säfte und Gewebe eintritt, die ihrerseits wieder eine Änderung der Form nach sich zieht. Die Ablagerung beginnt immer im Unterleibe und baut sich, je nach den modifizierenden Faktoren, im Körper in verschiedener Weise auf, entweder in der Hauptsache in der vorderen Hälfte des Körpers oder in der hinteren Hälfte mit gleichzeitiger Belastung einer von beiden Seiten oder beider. Je nachdem, welches innere Organ nun von den abzulagernden Krankheitsstoffen auf ihrem Wege getroffen wird, je nachdem werden die Krankheitserscheinungen sein, die von dem Kampfe herrühren, die die Fremdstoffe mit dem Organ, das ihnen Widerstand entgegensetzt, eingehen, und danach kann man Darm-, Leber-, Lungen-, Herz-, Gehirnkrankheiten unterscheiden.

Rufen wir uns nun weiter kurz ins Gedächtnis zurück, was wir über das Wechselverhältnis von chemischer Konstitution und daraus resultierender Form sagten. Der menschliche Körper hat eine sehr komplizierte, aber doch sehr genau bestimmte chemische Zusammensetzung, und daraus resultieren die ihm allein eigene, ganz spezifisch menschliche Gestalt und die Funktionen seiner Organe, der körperlichen als auch der psychischen. Wenn es möglich wäre, diese chemische Zusammenstellung einmal ganz rein zu erzielen, so würden wir die Idealgestalt eines Menschen haben, in dem alle Teile, sowohl die leiblichen, als auch die geistigen, in der wunderbarsten und vollendetsten Harmonie ständen. Dieser Idealmensch wäre nicht bloss absolut schön, sondern auch absolut gesund, d. h. körperlich und geistig normal. Bei der Relativität alles Seins ist aber dieses Ideal eben nur ein Ideal, das man wohl denken, vielleicht auch stöchiometrisch und mathematisch berechnen, das man aber in Wirklichkeit nicht erzeugen könnte.

Nehmen wir nun, aus Mangel des Vollendeten, das verhältnismässig Höchste, so werden zwei Menschen, Mann und Frau, die den höchsten Stand relativer Gesundheit haben, auch Kinder erzeugen, die gesund sind, und die der gedachten Idealform des menschlichen Geschlechts am nächsten kommen. Wenn es nun möglich wäre, diese Kinder vor allen schädigenden Einflüssen zu bewahren, ihnen also eine Nahrung zuzuführen, die in Quantität und Qualität durchaus den Grundverhältnissen des Körpers adäquat wäre, und das in

durchaus entsprechendem Medium, im weitesten Sinne gemeint, so wären die Kinder im stande, sich fortzupflanzen, ohne dass eine Minderwertigkeit, eine Degeneration ihrer Früchte eintreten würde, die man sonst bei Verwandtenehen beobachtet und mit Recht fürchtet, wie sich aus den weiteren Ausführungen ergeben wird. Sowohl in ihrem Körper als in dem ihrer Eltern und dem ihrer Sprösslinge käme es nie zu einer Abweichung der chemischen Zusammensetzung, Ablagerung von Fremdstoffen und Störung der dynamischen Verhältnisse des Körpers. Aber auch ihre geistigen Eigenschaften hielten sich streng innerhalb einer gewissen Grösse, es gäbe weder Idioten noch Genies.

Leider ist nun aber auch dieser Zustand relativ höchster Gesundheit äusserst selten und fast jeder Mensch mehr oder minder krank, mehr oder minder mit Fremdstoffen belastet, die die Funktionen seines Körpers beeinflussen. Es ist nun leicht einzusehen, dass, wenn beide Eltern an ein und derselben Stelle des Körpers, hauptsächlich in den inneren Organen Darm, Magen, Nieren, Lungen oder Gehirn, während der Zeugung des Kindes erkrankt waren, diese betreffende Stelle bei der Zeugung der Frucht besonders gefährdet sein muss. Das ergibt sich aus einfacher Addition, und die gemachten Beobachtungen widersprechen ihr nicht. Ist der Vater schwindsüchtig und die Mutter auch, so schwebt das Produkt in der höchsten Gefahr, auch schwindsüchtig zu werden. Nun darf man aber ja nicht vergessen, dass die Schwindsucht eine Krankheitsform ist, die einer verhältnismässig langen Entwicklung bedarf. Wenn also ein Säugling schwindsüchtiger Eltern an anhaltenden Durchfällen zu Grunde geht, wie es oft vorkommt, so ist das durchaus kein Beweis gegen diese Additionstheorie, sondern diese Krankheitsform stellt nur ein Heilbestreben des jungen Körpers dar, der die von den kranken Eltern vererbten Krankheitsstoffe durch den natürlichen Ausscheidungsweg ausstossen will. Wird diese Ausstossung unterdrückt und das Kind bleibt am Leben, so erkrankt es in der Periode, in der sonst meistens die Lungenschwindsucht anfängt, sich bemerkbar zu machen, also in der Pubertätszeit, ebenfalls und ganz sicher an Lungenschwindsucht, und geht fast immer zu Grunde.

Ebensowenig wäre ein Beweis gegen die Additionstheorie die Tatsache, dass manchmal Säuglinge schwindsüchtiger Eltern an Gehirnentzündung sterben. Das ausserordentlich unzweckmässige

Verhalten der Schwangeren heutzutage, die brutale Überfütterei, der Genuss stark alkoholhaltiger Getränke, die man merkwürdigerweise für „stärkend“ hält, die höchst schädliche Inanspruchnahme des Gehirns durch Lesen überspannter Romane, Sehen noch überspannterer Schauspiele, gesellschaftliche Aufregungen der Mutter bahnen den in Masse vorhandenen Fremdstoffen im Fötus den Weg von der Etappe „Lungen“ zur Etappe „Gehirn“. Eine Erkältung des Neugeborenen oder Säuglings oder verdorbene Kuhmilch, da viele Mütter nicht mehr ernähren können oder wollen, tun dann den Rest. Die massenhaft angesammelten Stoffe geraten in Gärung, erzeugen dadurch ausserordentliche Fieberhitze, und das arme Hirnchen wird zerstört durch den Unverstand seiner Erzeuger.

Die Beobachtungen der Wissenschaft stimmen mit diesen Ansichten durchaus überein. So sagt Roth*):

„Alle Krankheiten können Metamorphosen ad bonam oder ad malam partem erfahren; es kann eine Abschwächung oder eine Degenereszenz der erblichen Anlage bei den Nachkommen eintreten. Entscheidend ist vor allem der Zustand des anderen Zeugenden; je nachdem derselbe mit der nämlichen oder einer anderen Krankheit oder Krankheitsdisposition behaftet oder aber vor und während der Zeugung völlig gesund ist, wird das Resultat ein verschiedenes sein. Auch hier ist, wie bei den physiologischen Eigenschaften, die Mitgift der Nachkommen das Resultat der Vereinigung der korrespondierenden Keime beider Erzeuger: entweder nämlich kommt es zu einfachem Nebeneinanderlagern derselben mit Prävalieren entweder des einen oder des anderen, oder es kommt zu mehr weniger inniger Vermischung der korrespondierenden Keime, oder bei noch grösserer chemischer Verwandtschaft zu einer wirklichen chemischen Verbindung derselben, in welchem letzteren Falle entweder der normale Zustand oder ein neues Krankheitsbild die Folge ist.“

Solche Metamorphosen wurden beobachtet von Clouston, der u. a. die häufige Vererbung von Geisteskrankheiten bei Kindern phthisischer Eltern erwähnt, während Lugol feststellte, dass paralytische, epileptische und geisteskranke Eltern hingegen die Skrophulose auf ihre Früchte vererben können. Aufrecht führt die ganz besondere Disposition von Kindern phthisischer

---

*) Roth, l. c. pag. 56; auch die weiteren Angaben sind dem ausgezeichneten Buche Roths entnommen.

Eltern für Croup an, desgleichen Langerhans ihre Gefährdung durch Diphtherie. Gerade diese letztgenannten Fälle illustrieren ausgezeichnet, wie die Fremdstoffe nach oben aufrücken; bei den Eltern führen sie noch Krankheitserscheinungen der Lungen herbei, während sie bei den Kindern bereits im Halse ihre gefährliche Gegenwart durch Croup und Diphtherie anzeigen. Die nächste Etappe ist dann das Gehirn, daher die Beobachtung der oft geisteskranken Sprösslinge lungenkranker Eltern. Wir bemerkten schon, dass diese Zunahme, dieses Nachrücken an der unzweckmässigen Ernährung und sonstigen Dispositionen liegt. Roth führt als solche „ausser ungünstigen hygienischen Verhältnissen in Bezug auf Wohnung und Nahrung, insbesondere schädliche Berufsarten, Alkoholismus, psychische Emotionen, Klimawechsel und vor allem vorausgegangene Krankheiten", also solche Faktoren an, „die auch geeignet sind, Dispositionen bei nicht erblich Belasteten hervorzurufen." Diese Äusserung verdient in der Zeit der Bazillenriecherei besonders hochgehangen, verbreitet und beachtet zu werden. Roth spricht sogar schon von Fällen, „wo Dispositionen zu Krankheiten, die zur Zeit der Zeugung bei den Eltern noch nicht für uns wahrnehmbar zur Entfaltung gekommen waren, den Nachkommen überliefert wurden, wie dies besonders bei der Karcinose und Tuberkulose beobachtet ist." Diese ganz richtige Tatsache setzt aber voraus, dass sich die Krankheiten weiter entfalten, was sie eben durch den fortwährenden Zufluss von Fremdstoffen tun, die dann bei Gelegenheit je nach dem Orte, wo sie sitzen, und je nach ihrer chemischen Zusammensetzung und Zerlegung (Autointoxikation) die verschiedenartigsten Krankheitsbilder und -formen auslösen können.

Roth führt auch noch nach Dudgeon die sehr beweiskräftige Tatsache an, dass Phthisis und Geisteskrankheiten in China selten vorkommen, ebenso fettige und atheromatöse Entartungen, welche Erscheinungen auf die nüchterne Lebensweise der Chinesen zurückzuführen sind. Ganz mit Recht; die Mässigkeit und die Natur der Nahrungsmittel (meist Vegetabilien) der Chinesen verhindern eben eine Ablagerung im Körper, so dass die oben erwähnten Krankheitsformen nicht zu stande kommen können.

Das ist auch der Grund, warum gewisse Tropenbewohner immun gegen einige gefürchtete Krankheiten, wie Gelbfieber, Malaria u. s. w. sind, in ihrem Körper sind keine gärungsfähigen

Stoffe abgelagert, und wo diese fehlen, kann eben keine Krankheit entstehen. Die Leute leben aber auch entsprechend, meistens von den Naturprodukten ihrer Heimat und meistens Vegetabilien, die die nötigen Nährsalze noch in entsprechender Menge enthalten. Die wahre Immunität beruht eben auf dem Fehlen der Krankheitsstoffe.

Roth*) schreibt auch, wie wir, den Eltern gleichen Anteil an der Vererbung sowohl physiologischer als pathologischer Eigenschaften zu: „Die Vererbung ist unter allen Umständen eine gleichmässige, ohne Unterschied des Geschlechts; soweit aber zur Entfaltung überlieferter Dispositionen spezifische Reize notwendig sind, wird das eine oder das andere Geschlecht prävalieren, je nachdem diese spezifischen Momente bei dem einen oder dem andern Geschlechte häufiger sich finden.“

Auch über die Entfaltungszeit vererbter physiologischer und pathologischer Eigentümlichkeiten äussert sich Roth und stellt fest, dass es die Übergangszeiten der einzelnen Entwicklungsepochen sind, die die Erbschaft in gutem oder bösem Sinne zu Tage treten lassen, also die Zeit der Pubertät, des beginnenden Mannesalters, Klima, Greisenalter. Es sind dies eben Zeiten, in denen schon im gesunden Zustande Revolutionen im Körper stattfinden; treffen diese mit der Ansammlung von Krankheitsstoffen zusammen, so steigern sich die Erscheinungen je nach der Menge derselben. Sind sie sehr stark vorhanden und der Körper von Hause aus und infolge ihrer Gegenwart sehr geschwächt, so kann die eingetretene heftige Reaktion den Tod des betreffenden Individuums herbeiführen. Wir wollen hier jedoch als sehr wichtig für unsere ferneren Ausführungen festhalten, dass in der Zeit dieser Entwicklungspunkte im Körper bei Gegenwart von Krankheitsstoffen stärkere Reaktionen eintreten können, die mehr oder minder unter Fieber, also Wärme, oder allgemein gesagt, Energieauslösungen verlaufen. Diese Tatsachen finden eine Analogie in der Einwirkung der Jahreszeitenwechsel, die wir bei der Krankheitsauslösung besprachen. Wenn also die Krankheitsstoffe im Kopfe abgelagert sind und hier die chemische Reaktion eintritt, so wird im Kopfe eine gewisse Menge Energie in Gestalt von Wärme frei werden, die eben davon herstammt, dass die endothermen Krank-

*) L. c. pag. 73.

heitsstoffe in einfachere übergeführt werden, wodurch Energie frei wird.

Wir wollen nun gleich hier aussprechen, dass diese selbe Fieberhitze, die hier entsteht und die in dem oben angeführten Fall das kleine Gehirn des Säuglings zerstörte, die auslösende Ursache der stärkeren Reaktion eines widerstandsfähigeren Gehirns oder eines seiner Teile auch in geistiger Beziehung ist. Diese stärkere Reaktion des Gehirns setzt aber voraus erstens, dass das Gehirn grösser und stärker ist, und zweitens, dass auslösende Ursachen, eben die Fremdstoffe, darauf eindringen. Wie die Fremdstoffe nach dem Gehirn gelangen, wissen wir bereits, wir müssen also noch feststellen, wie es kommt, dass der eine Mensch ein grösseres Gehirn, der andere ein kleineres erhält. Zu diesem Endzweck müssen wir jedoch erst ein Gebiet streifen, das für die Erklärung des Entstehens von gewissen Talenten oder Eigenschaften sehr wichtig ist. Es ist das die Lehre vom Versehen. Hundertmal von der „Wissenschaft" angefochten und verworfen, teilweise und sehr vereinzelt wohl auch verteidigt, erhält sich der Glaube daran hartnäckig und seit Jahrtausenden im Volke. Und wie so oft, wird auch darin das Volk recht haben. Der sehr gewissenhafte und zuverlässige Leipziger Naturarzt Kuhne berichtet in seinem zitierten Buche mehrere Fälle, die beweisend erscheinen. Und es ist jedesmal die Zeit, in der im nichtschwangeren Zustande die Menstruation eintreten würde, in denen das „Versehen" eintritt. Diese Tage sind übrigens für die körperliche und geistige Entwicklung des Kindes von grösster Tragweite. Das kann man natürlich nicht mit dem Mikroskop an einem winzigen Stückchen Leiche sehen, wie man heute meistens Gynäkologie treibt, sondern nur durch fortgesetzte Beobachtung an lebenden Schwangeren und deren Früchten. Der Fall von Kuhne ist folgender: „Eine Frau, die wie ihr Mann und ihre ersten fünf Kinder dunkles Haar hatte, ging mit dem sechsten Kinde. In der ersten Hälfte ihrer Schwangerschaft befand sich nun ein Mädchen in ihrer täglichen Umgebung, das sie zärtlich liebte, mit auffallend üppigem, brennend rotem, wellig gekräuseltem Haar, ein Haarwuchs, wie er nur selten vorkommt, und der jedem unvergesslich ist, der ihn auch nur einmal gesehen hat. Die Schwangere empfand nun solche Zuneigung zu diesem Mädchen und fand ihre auffallenden Haare so bewunderungswürdig, dass sie den innigsten Wunsch hegte, ihr

Kind, das sie unterm Herzen trage, möge dieselben Haare bekommen. Ganz besonders rege wurde dieser Wunsch zu den Zeiten, wo ihr Blut für gewöhnlich einzutreffen pflegte, so dass sie sogar des Nachts lebhaft davon träumte. Als nach fünf Monaten das Kind (ein Mädchen) geboren wurde, hatte es äusserlich wohl die Konturen seiner Eltern, nebenbei aber eine auffallende Ähnlichkeit mit jener Rothaarigen. Es war besonders, was gerade das Haar anbelangt, bis ins allergenaueste eine treue Kopie derselben.“ An derselben Stelle schreibt Kuhne dem jedesmaligen Verhalten, der Stimmung und den Umständen, unter denen die schwangeren Frauen ihre Menstruationszeiten verbringen, das Entstehen der „verschiedenartigen Charaktere, abnormen Eigenschaften und Anlagen der Kinder“ zu. „Sind diese (die Schwangeren) während dieser Perioden sehr traurig und pessimistisch gestimmt, so wird die Stimmung auch bei Veranlagung des kindlichen Charakters sicher ihren Einfluss nicht verfehlen. Ebenso finden Zorn, Furchtsamkeit, Mut und alle dergleichen Anlagen, aber auch Kleptomanie, Betrugssinn, Geldgier und alle sonstigen schlechten Eigenschaften dadurch die Erklärung ihrer Entstehung.“ Merkwürdigerweise erwähnt Kuhne hier die guten Eigenschaften nicht, deren Entwicklung ebenso vor sich geht.

Da ich weiss, dass man in die Glaubwürdigkeit der Naturheilkundigen oder in die „Exaktheit“ ihrer Beobachtungen leicht Zweifel setzt, wenn auch vollkommen unberechtigt, hauptsächlich von ärztlicher Seite aus, so will ich noch ein Beispiel von Versehen anführen, das der bekannte Anthropologe und Mediziner Baer in seiner Verwandtschaft an seiner eigenen Schwester beobachtete. Seine Schwester hatte im schwangeren Zustande die Vision einer Flamme; trotzdem sich die Schwangere, als sie die Vision hatte, schon im letzten Monat der Schwangerschaft befand, hatte der psychische Eindruck bei der Frucht das Bild einer auflodernden Flamme an der Stirn zu Wege gebracht!! (Roth l. c. pag. 145.)

Das von A. Wernich und August Hirsch herausgegebene sehr kritische „Biographische Lexikon der hervorragendsten Ärzte aller Zeiten und Völker“ schreibt über Karl Ernst von Baer (geb. 1792, gest. 1876): „B. hat eine ungemein reiche wissenschaftliche Tätigkeit hinter sich, eine Tätigkeit, welche sehr verschiedene Gebiete nicht allein berührt, sondern beeinflussend auf dieselben

gewirkt hat. Er gehörte zu den seltenen Naturen, welche, mit grossen Fähigkeiten und glücklicher Begabung ausgerüstet, jeder beliebigen wissenschaftlichen Frage eine interessante Seite abzugewinnen wissen. B. war die Veranlassung zur Gründung der deutschen anthropologischen Gesellschaft."

Ich führe diese biographischen Daten nur für die Zweifler aus der Zunftmedizin an, die jeden Nichtmediziner für unfähig halten, eine Beobachtung am Menschen zu machen, und für die schwachen Gemüter, die entweder nicht selbst denken können oder wollen, und denen die Meinung ihres Hausarztes in solchen Dingen Evangelium ist, wenn dieser auch ein höchst mittelmässiger Kopf ist oder vor lauter Praxis keine Zeit hat, sich mit Studien zu beschäftigen, die ausserhalb seiner alltäglichen Fälle liegen. Es ist klar, dass diese Beobachtung Baers jeder Hinz oder Kunz auch machen konnte, da er aber auch noch dazu Fachmann war, so muss das Beispiel doch beweiskräftig sein. Die Lehre vom Versehen beruht also auf Tatsachen, die sich übrigens mit Leichtigkeit vermehren liessen, und diese kannten bereits die alten Griechen. „Die Griechinnen sollen es verstanden haben, durch Anblicken schöner Statuen und Gemälde die Schönheit an den Keim zu fesseln. (Roth.) Auch ein so scharfer Kopf wie Lessing glaubte an den Effekt des Versehens und sagte hierüber im zweiten Kapitel seines Laokoon: „Die bildenden Künste insbesondere sind ausser dem unfehlbaren Einflusse, den sie auf den Charakter einer Nation haben, einer Wirkung fähig, welche die nähere Aufsicht des Gesetzes erheischt. Erzeugten schöne Menschen schöne Bildsäulen, so wirkten diese hinwiederum auf jene zurück, und der Staat hat schönen Bildsäulen schöne Menschen zu verdanken. Bei uns scheint sich die zarte Einbildungskraft der Mutter nur im Ungeheuren zu äussern." Für heutzutage könnte man das Ungeheure ins Läppische und Alberne umändern, und der Schluss der Meinung Lessings stimmte noch.

Aus dem bisher Gesagten ersehen wir, wie ausserordentlich bedeutsam Einflüsse der verschiedensten Art die Bildung und Entwicklung des keimenden Lebens beeinflussen können. Es ist von grosser Wichtigkeit, festzustellen, wie sich die Entwicklung des menschlichen Körpers vollzieht. Die Natur arbeitet zuerst am Kopfe, und das Gehirn und die Nerven entwickeln sich zuerst. Das

ist eine uralte Beobachtung, die Lamettrie*) in seinem berühmten Buche trefflich in folgende Worte fasst: „Prüfen wir mit einem Mikroskope die jüngsten Embryonen von 4, von 6, von 8 oder 14 Tagen; nach dieser Zeit genügen dazu die blossen Augen! Was sieht man? Den Kopf allein; ein kleines, rundes Ei mit zwei schwarzen Punkten, welche die Augen bezeichnen. Vor dieser Zeit ist alles unförmlich, man bemerkt nur eine markige Masse, welche das Gehirn ist, in welchem sich zuerst der Ursprung der Nerven oder der Anfang der Empfindung und das Herz, welches schon von selbst in dieser Masse die Fähigkeit zu schlagen hat, ausprägt; letzteres ist das Punktum saliens von Malpighi, weches vielleicht schon einen Teil seiner Lebhaftigkeit dem Einflusse der Nerven verdankt. Hierauf sieht man nach und nach den Kopf, den Hals verlängern, der durch Erweiterung zunächst den Brustkorb bildet, in welchen das Herz schon hinabgestiegen ist, um sich daselbst zu befestigen, woran sich der durch eine Scheidewand (das Zwerchfell) getrennte Unterleib anschliesst. Diese Erweiterungen ergeben dann einerseits die Arme, die Hände, die Finger, die Nägel und die Haare; andererseits die Schenkel, die Beine, die Füsse etc. mit dem bekannten Unterschiede in der Lage, vermöge deren der Körper sich stützt und im Gleichgewicht hält."

Das erklärt auch ohne weiteres das Vorhandensein von gewissen Centren im Gehirn für jedes Glied und jedes innere Leibesorgan und die Abhängigkeit dieser Centren von dem Zustand der Leibesorgane, aber auch die Einwirkung der Gehirncentren auf die Leibesorgane, wenn sie zum Beispiel krankhaft affiziert, d. h. durch den erhöhten Blutzufluss und Energieentwicklung aus sich zerlegenden Krankheitsstoffen gereizt oder zerstört werden (Schlaganfall). Wie Roth**) anführt, beweisen die Versuche von Schiff, von Koch, von Ewald und besonders von Ebstein die Existenz solcher Centren, oder wie Roth sie nennt, Knotenpunkte. Diesen Forschern gelang es, durch Reizung gewisser Hirnteile trophisch-sekretorische Änderungen der Magen- und Darmschleimhaut hervorzurufen.

Diese Auffassung bricht sich mehr und mehr Bahn. Deren

*) Lamettrie, Der Mensch eine Maschine, übersetzt von Ritter, Leipzig 1875, pag. 76.

**) L. c. pag. 70.

Vorhandensein lehrte aber auch bereits Gall, wie wir aus den Ausführungen über die Gehirnlokalisationen wissen. Von grösstem Interesse für unsere Arbeit sind jedoch die bei dieser Gelegenheit mitgeteilten Erfahrungen Roths, dass wie die einzelnen metallischen und vegetabilischen Gifte spezifische Affinitäten haben zu bestimmten Ganglienzellen-Gruppen, von denen aus sie ihre zerstörende Wirkung entfalten, dass ebenso die die allgemeinen Infektionskrankheiten veranlassenden Spaltpilze oder deren Produkte vom Blute aus in erster Linie erregend wirken auf bestimmte Zellengruppen des Centralnervensystems.

So führt Buttersack*) die Urämie auf die „langer Hand, meinetwegen durch irgend welche Autointoxikationen — vorbereitete Schädigung des Centralnervensystems" zurück, und nach Ansich von W. Brügelmann**) kann ein Asthma nur durch Erregung des Centralorgans zu stande kommen und zwar entweder durch Trauma oder durch toxische Einwirkung des Blutes. Diese toxische Einwirkung kann aber nur stattfinden, wenn der Körper bereits stark mit Fremdstoffen überladen ist, und die Ausgangspforten eben deswegen nur mangelhaft funktionieren, sonst wird die Schädlichkeit sofort durch die noch intakten Ausscheidungsorgane exmittiert, die Einwirkung auf das Gehirn ist aber nur vorübergehend. Soll eine längere Einwirkung auf eine Stelle im Gehirn oder auf das ganze Gehirn stattfinden, so müssen die aufgelagerten Krankheitsstoffe bis dahin reichen. Der Effekt dieser Form der Ablagerung wird dann eine chronische Erkrankung sein und zwar desjenigen Leibesorgans, dessen Gehirnknotenpunkt chemisch oder mechanisch affiziert wird.

Wenn wir nun auf die Frage zurückkommen, woher es denn wohl komme, dass der eine ein grosses Gehirn, der andere ein kleines erhalte, der erste also eventuell ein Genie, der andere ein Schwachkopf sei, so müssen wir uns zunächst klar werden, wodurch denn überhaupt die Substanz des Gehirns gebildet wird. Wir wissen bereits, dass alle vitalen Vorgänge auf chemischen Prozessen beruhen, in der Hauptsache auf Oxydationsprozessen, also auch das Wachstum. Nun sind tatsächlich die Hauptvorgänge in unse-

*) Buttersack, Nichtarzneiliche Therapie innerer Krankheiten, 2. Aufl. Berlin 1903, pag. 12.

**) Brügelmann, Das Asthma, 4. Aufl., Wiesbaden 1901.

rem Gehirn Oxydationen, und zwar sind es Produkte aus der Verbindung von Sauerstoff mit dem ammoniakalischen Leucin und dem phosphorsauren Ammoniak-Stearin (Lecithin)*). Hensel sagt darüber weiter: „Und damit erklärt sich die Gehirntätigkeit, insbesondere der Denkprozess, als ein physikalisch-chemischer Vorgang, der identisch ist mit der Erzeugung von Fasern oder greifbaren Hirngespinsten im buchstäblichen Sinne des Wortes nach Analogie der Spinngewebsfasern. Indem wir denken, entstehen körperliche Bilder. Wir haben es in unsrer Gewalt, solche Hirngespinste in fremden Köpfen dauernd festzusetzen, wenn wir schon in frühster Jugend durch die geeigneten physikalischen Vorgänge darauf einwirken. Legen wir die Tatsache zu Grunde, dass bei der Photographie eine Gelatine-Schicht, die mit Brom und Chlorsilber oder mittels Chromsäure empfindlich gemacht ist, durch die Belichtung eine physikalische Verschiebung ihrer chemischen Bestandteile erleidet, so kann es uns nicht schwer fallen, zu verstehen, dass unter gleichen Umständen unser Gehirnleim ein körperliches Abbild der äusseren Gegenstände eingeprägt erhält. Nur so wird es begreiflich, dass der Maler Horace Vernet einem Besucher am nächsten Tag dessen Porträt vorlegen konnte, welches er lediglich nach dem Bilde entworfen, das in seinem Gehirn zurückgeblieben war.

In gleicher Weise entsteht durch das vibrierende Trommelfell, indem es, nach Analogie eines schwingenden Monochords, während der Vibration eine biconvexe Linse nachbildet, ein Abbild des Klanges in der Gehirnregion, die den akustischen Eindrücken dient. Hören wir nicht in der Erinnerung sogar die Klangfarbe des Sprechenden? Unser Gehirn ist das allervollendetste „Grammophon“ (Tonaufschreiber).

So weit der geniale Hensel. Kurz zuvor macht er uns klar, was denn eigentlich eine Zelle ist.**) „Wenn am Hals einer Flasche, aus der man Firnis gegossen hat, ein Tropfen hängen bleibt, so oxydiert sich seine Oberfläche, während er langsam in Form einer Träne herabsinkt zu einer Membran, und wir haben es nun scheinbar mit einem membranösen Beutel oder einer Zelle zu tun, in der sich chemisch unverändertes Firnisöl befindet. Unsere der Chemie

---

*) Hensel, Das Leben, pag. 397.

**) L. c., pag. 394.

abgewendeten Zellen-Theoretiker, mit Virchow an der Spitze, kehren leider das Ding um, indem sie sagen: Zuerst bedarf es der Zelle, damit sie das Öl aufnehmen könne.“ Auch alle übrigen Zellen entstehen auf ähnliche Weise durch Oxydation entsprechender Substanzen, also des Protoplasmas, u. a. auch die Gehirnzellen.*) „Vergleicht man nun alles, was von Schleiden, Schwann, Nägeli, Max Schultze, Brücke, Virchow u. a. über die Entstehung einer „Membran“ gesagt worden ist, so hat auch nicht einer die Verbindung des Protoplasmas mit Sauerstoff als ursächliches Moment ins Auge gefasst, und es lag doch so nahe, aus dem Festwerden des flüssigen Quecksilbers, wenn es sich mit Sauerstoff chemisch verbindet, sowie aus der Membran, die über dem Kalkwasser entsteht, wenn sich die Kalkerde mit Kohlensäure verbindet, die mineralischen Bestandteile als ausschlaggebend zu erkennen, und demnächst von der Kalkerde, dem Kali und Natron zu dem Ammoniak als gleichartig wirkender Substanz hingeleitet zu werden.“

Mit diesen Ausführungen bricht Hensel der Cellularpathologie, die nicht weiter kommt, als bis zu den Zellen, das Genick. Leider haben sich diese schönen Aufklärungen noch nicht allgemein Bahn gebrochen, und es wird lustig fortgewurschtelt.

Für unsere Zwecke sind diese Entdeckungen von fundamentaler Bedeutung. Es steht fest, dass die Frucht während des Fötallebens an den Eindrücken und Empfindungen genau ebenso wie an der Nahrung der Mutter partizipiert, oder wie es Lamettrie ausdrückt**) „Weil es deutliche Vereinigungswege zwischen Mutter und Kind gibt, und weil die Verleugnung der von Tulpius und anderen ebenso glaubwürdigen Schriftstellern***)(es gibt keine, die es mehr wären) berichteten Tatsachen eine Härte wäre, so werden wir glauben, dass der Fötus auf demselben Wege den Ungestüm der mütterlichen Vorstellung empfindet, wie ein weiches Stück Wachs allerhand Eindrücke empfängt.“ Wir wissen jetzt, dass diese Anschauung insofern nicht ganz richtig ist, als diese Eindrücke nicht bloss auf die schon vorhandene Gehirnmasse ausgeübt werden können, sondern dass sie sich als Oxydationsprodukte in Gestalt von

*) Hensel, l. c. pag. 396.

**) L. c. pag. 63.

***) D. h. die Fälle von „Versehen“ mitteilen.

kleinsten Gehirnzellen anlagern, also das „Stück Wachs“ erst bilden. Je mehr Oxydationen und je mehr entsprechendes Material, desto grösser wird das entstehende Gehirn werden. Damit aber diese Oxydationen zu stande kommen können, ist ausser den beiden genannten Faktoren Energie notwendig. Diese Energie kann verschiedener Herkunft sein. Zunächst müssen wir annehmen, dass sich die latente Energie des väterlichen Gehirns, also seine Grösse, fortzupflanzen strebt, denn die Tendenz der Vererbung ist, Kopien, Wiederholungen zu liefern. Das bezieht sich auch auf die einzelnen Organe des Gehirns, mögen sie seelische oder körperliche Funktionen vertreten; wenn also z. B. beim Vater das Organ der Musik stark ist, so ist zu erwarten, dass auch bei der Frucht die betreffende Stelle des Gehirns die Tendenz zur stärkeren Entwicklung hat. Begünstigend wirkt in dieser Beziehung ein, falls auch bei der Mutter die betreffende Partie kräftig entwickelt ist. Auch in dieser Beziehung findet eine Addition, oder wenn man es anders nennen will, eine Kummulation, statt. Der Einfluss der Mutter ist aber überhaupt für die Bildung der Frucht von ganz enormer Bedeutung. Da wir wissen, dass die Entwicklung der Frucht im Mutterleibe im parallelen Verhältnis zu den Zuständen, leiblichen als auch geistigen, der Mutter steht, so wird uns durch folgendes klar werden, unter welchen Umständen eine Abweichung von der normalen Entwicklung des Gehirns oder eines seiner Teile (wenn also der Vater ebenfalls nicht normal, also gewöhnlich in dieser Hinsicht beschaffen ist) zu übermässiger Grösse oder Kleinheit stattfinden kann. Die zur Oxydation notwendige Energie kann auch von aussen auf die Mutter einwirken, und zwar in allerlei Form und Art, z. B. Furcht, Wut, religiöse Eindrücke, Form, Farbe, Musik u. s. f. Darauf und auf folgendem beruht das Versehen, das also durchaus kein Ammenmärchen, sondern ein hochwichtiger Faktor bei der Entstehung anormaler körperlicher oder geistiger Verfassung ist. Wir erwähnten schon weiter oben und müssen es auch hier tun, späterer genauerer Begründung vorgreifend, dass Krankheitsstoffe, die nach dem Gehirn dringen, dort chemisch zerlegt werden, bei dieser Zerlegung Energie freigeben können und dadurch erhöhte Tätigkeit des Gehirns oder eines seiner Organe je nach Lokalisation der chemischen Vorgänge bewirken. Wenn dieser Umstand bei einer Schwangeren vorhanden ist und durch irgend welche auslösende Ursache die erwähnten chemischen Vorgänge in ihrem Ge-

hirn eintreten, so kommt es zu einer heftigen Emotion der betroffenen Gehirnpartie, und dasselbe wiederholt sich gleichzeitig in dem entstehenden Gehirn des Fötus. Die dort wirkende Emotion wirkt als Energie und verursacht einen stärkeren Anbau infolge erhöhter Oxydation, und die betreffende Stelle des Gehirns wird sich auch später stärker ausbilden, da seine ihm innewohnende Energie, die sich durch die Grösse ausdrückt, stärkere Oxydationen herbeiführen kann. Auf diese Weise entstehen die partiellen Begabungen oder auch Genies oder auch Leidenschaften und Verbrecher, je nach Grösse der betroffenen Organe und ihrer Verschiedenheit.

Voraussetzung also ist, dass beide Eltern nicht normal, also gewöhnlich, sind, sonst findet eine Abschwächung der Anlagen des anormalen Teiles statt. Das bezieht sich auf ihre pathologischen Zustände, denn der Gesundheitszustand der soeben gezeugten Frucht ist das Produkt aus dem Gesundheitszustand beider Eltern im Augenblick der Zeugung, und das Pathologische ist eben die Bedingung zum Zustandekommen der stärkeren Begabung.

Das ist so zu verstehen. Man kann den Gesundheitszustand oder besser den Krankheitsstand auch gewissermassen graphisch bezeichnen als Stand der Krankheitsstoffe im Körper. Damit nun später pathologische Erscheinungen im Kopfe der Frucht stattfinden können, muss bei beiden Eltern der Stand der Fremdstoffe bis an oder in den Kopf reichen. Dadurch entsteht dann eine Kummulation der beiden Krankheitsanlagen, wie folgendes Beispiel sehr anschaulich macht.*) „Im Verlauf des letzten halben Jahres erlitt ein gesunder (?), körperlich und geistig gut entwickelter zwölfjähriger Knabe zwei epileptische Anfälle. Sein Vater litt von seinem 17. bis zum 30. Lebensjahre an einer sehr hartnäckigen, fast täglich sich einstellenden Hemikranie (halbseitiger Kopfschmerz), die Mutter leidet noch jetzt an Hysterie, die sich besonders in häufig auftretenden tonischen Krämpfen in den Extremitäten zeigt. Ich glaube entschieden, dass hier die nervöse Reizbarkeit beider Eltern durch Kummulation bei dem Kinde in eine schwerere Läsion, die Epilepsie, übergegangen ist.“

Es ist nun ganz klar, dass durch diese Krankheitsablagerungen die Säfte und die Energieverhältnisse der Körper der Eltern je nach Menge und Zusammensetzung dieser abgelagerten Stoffe ver-

*) Merten, Die Vererbung von Krankheiten, Stuttgart 1879, pag. 35.

ändert werden und zwar durch die Stoffe selbst oder durch Störungen der Funktionen gewisser Organe, z. B. der Leber. Diese Veränderung teilt sich aber auch den Zeugungsstoffen mit. Die Form ist nun das Produkt aus den chemischen Bestandteilen und den Energieeinflüssen auf diese. Die Funktion eines Organs aber ist an seine Form gebunden, folglich auch an seine chemischen Bestandteile und die Energieeinflüsse. Ein Energieeinfluss auf chemische Bestandteile kann aber nur eine Form erzeugen, die deren Menge äquivalent ist. Folglich ist die chemische Anordnung der Zeugungsstoffe von höchster Wichtigkeit für die Bildung der Form der Frucht. Nur wenn sie eine ganz bestimmte Zusammensetzung haben, kommt es überhaupt zu einer Zeugung. Eine ganz normale Form der Frucht aber setzt eine ganz normale chemische Zusammensetzung der Zeugungsstoffe voraus. Zwischen diesem idealen Falle und dem ersterwähnten, wo gerade noch die Möglichkeit der Zeugung vorliegt, ist ein gewisser Spielraum gegeben, in dem eine ganze Reihe von Modifikationen eintreten können, die sich entweder auf den ganzen Körper der Frucht oder auf einen seiner Teile erstrecken können. Diese Ansichten werden wohl manchem nicht ganz plausibel erscheinen, der weiss, welch geringe Menge von Zeugungsstoffen bei diesen Vorgängen in Frage kommen. Wenn man jedoch in Betracht zieht, dass die Atome resp. Moleküle der dabei beteiligten Grundstoffe oder Verbindungen von geradezu überwältigender Kleinheit sind, ein Wasserstoffmolekül soll nach mathematischen Berechnungen ein Gewicht von 0,000 000 000 000 000 000 004 mgr haben*), so ist dieser Kleinheit gegenüber die bei dem Entstehen aktive Menge Zeugungsstoff ein ganz beträchtlicher Schauplatz, auf dem alle möglichen Verschiebungen in der Zusammensetzung der künftigen Organismen und seiner Organe stattfinden kann.

Diese chemische Zusammensetzung der Zeugungsstoffe entspricht aber immer dem Gesundheitszustand der Eltern und ihrer Organe. Wenn also z. B. zwei Lungenkranke noch ein Kind zeugen können, so werden die Verbindungen, die künftig zur Grundform der Lunge der Frucht zusammentreten, in geringerer Menge und Qualität vorhanden sein, so dass die Lunge des Erzeugten von vornherein auf schwachen Grundlagen ruht und zwar ihrer Form und

*) Lothar Meyer's Grundzüge der theoret. Chemie. 3. Aufl. 1902. pag. 139.

ihrer Funktion nach. Da aber eine Lungenerkrankung der Eltern eine Ansammlung von Krankheitsstoffen vom Unterleibe am voraussetzt, so ist es zu verstehen, wie auch bei der Frucht diese Partien mangelhaft organisiert sein werden. Diese mangelhafte Organisation äussert sich durch geringere Widerstandsfähigkeit sowohl gegen äussere Schädlichkeiten als auch gegen andringende Krankheitsstoffe, die infolgedessen die Etappe der Erkrankung, hier der Lungen, schnell erledigen, d. h. sich dort anhäufen und nun nach oben weiterdringen. Das ist der Grund, warum man im Leben eines Menschen die Erscheinungsformen der Krankheit von unten nach oben wandern sieht. Den Magen- und Darmkrankheiten pathologischer Säuglinge folgen nach den Kinderkrankheiten meistens Affektionen der Brust (Lungen-, Brustfellentzündung), dann des Halses (Diphtherie). Später zu den angegebenen Perioden folgen dann die Gärungserscheinungen im Kopfe und Gehirn. Diese finden beim Andrängen der Krankheitsstoffe in allen betroffenen Leibesorganen statt, da diese den aufsteigenden Krankheitsstoffen Widerstand entgegensetzen und sie mit Hilfe eines Teiles ihrer Energie chemisch zersetzen, so lange eben diese Energie nicht erlahmt. Am Anfang dieser Kämpfe arbeiten die Organe stärker als sonst, Darm und Nieren scheiden stärker aus, die Lungen verlangen mehr Luft u. s. w., das Gehirn endlich arbeitet, wie man ganz richtig sagt, fieberhaft, wenn es erreicht wird. Sobald diese pathologisch-chemischen Vorgänge bei der Bildung des Gehirns des Fötus stattfinden, kann, wie wir schon erwähnten, bei sonst begünstigenden Umständen ein stärkerer Anbau des ganzen Hirns oder eines seiner Teile stattfinden, der sich auch nach der Geburt nach Massgabe der Verhältnisse fortsetzt.

Nun ist das nicht etwa so zu verstehen, als könnte dieser Anbau des Gehirns in infinitum fortgeführt werden, was auch aller Erfahrung widerspräche, da wir ja wissen, dass ebenso wie jeder beliebige Körper auch Gehirne nur bis zu einer gewissen Grösse (höchstens 62 cm grösster Umfang des Kopfes!*) wachsen können. Was darüber hinaus ist, ist Wasserkopf oder sonstige krankhafte Veränderung der normalen Gehirnsubstanz und Ersatz durch Fremdstoffe, die natürlich nicht die Effekte auslösen können wie die dem Gehirn eigentümliche Zusammensetzung. Die Grenze

*) Möbius.

des möglichen Anbaues ergibt sich aus dem Parallelogramm der Kräfte, die mitwirken, die vorhandenen Stoffe zu formen. Je grösser also die gelegten Fundamente im Mutterleibe sind, desto grösser wird später angebaut werden können. Welcher Art die auslösenden Momente der latenten Energie der so entstandenen Organe sind, werden wir im folgenden kennen lernen.

Man darf nun nicht vergessen, dass die auslösenden Faktoren bei irgend einer Erkrankung an verschiedenen Stellen des Körpers angreifen können und die Krankheitsstoffe nach der Stelle des Angriffs ziehen, so dass sie sich dort ansammeln. Werden sie jetzt durch eine zweckmässige Behandlung oder durch den Gang der Natur (Eiterung, Durchfall, Harnkonkremente, stinkender Schweiss etc.) ausgeschieden, so wird dadurch auch der Stand der Fremdstoffe im Körper entsprechend verändert, er rückt weiter nach unten, und die Folge ist, dass die krankhaften Erscheinungen in den oberen Körperpartien, hauptsächlich im Kopfe, im Halse etc., aufhören. So hören psychische Erregungszustände nach einer Behandlung von wenigen Tagen in dieser Richtung auf, und jede Halsaffektion, Mandelanschwellung, selbst die gefährliche Diphtherie ist auf das schnellste zu beeinflussen, resp. zu beseitigen, durch Räumung des Unterleibes. Näheres siehe auf Seite 72 dieses Buches, wo die Grundzüge einer vernünftigen und allein richtigen Behandlung aller Krankheiten angegeben ist. Die Natur macht nun von Zeit zu Zeit, hauptsächlich zu gewissen Perioden (Jahreszeitenwechsel, Pubertät, Schwangerschaft, Menopause) derartige Anstrengungen, sich von dem Ballast der Krankheitsstoffe zu befreien. Leider wird sie von einer unvernünftigen Wissenschaft dabei nicht unterstützt, sondern ihre Bestrebungen durch alle möglichen Gifte unterbunden. Gelingt es ihr aber trotzdem, den betroffenen Körper auf diese Weise zu reinigen, so ist dieser dadurch in Zukunft gesünder und widerstandsfähiger geworden und die Gefahr, den Krankheiten der Eltern zu verfallen, bedeutend herabgemindert. Diese Gefahr kann ganz beseitigt werden durch eine entsprechende Lebensweise, die die Ansammlung von Krankheitsprodukten verhütet. Der Fluch, der hauptsächlich auf den Kindern und Nachkommen eines Genies zu liegen scheint, indem sein Geschlecht gewöhnlich bald ausstirbt, ist dadurch aufzuheben. Besonders günstig ist es für diese, wenn ihre Mutter, also das Eheweib des betreffenden Genies, möglichst gesund ist. Dadurch wird auch

der Zwiespalt aufgeklärt, dass sehr oft die Nachkommen eines Genies degenerieren, manchmal aber auch nicht. In diesem letzteren Falle war sicher die Mutter relativ frei von pathologischen Ansammlungsprodukten, ihre natürlichen Funktionen verliefen ordnungsgemäss und glatt, und ein gesunder Instinkt behütete sie, ihre Kinder den Schädlichkeiten einer überreizten Kultur auszusetzen. Darum, wollt ihr gesunde Früchte, so kehrt zurück zu der Einfachheit und Wahrheit der Natur. Sucht sie nicht durch alle möglichen Kunstmittelchen zu verbessern und unterdrückt sie hauptsächlich nicht durch Gifte aller Art, wenn sie den kranken Körper von dem jahrelang angehäuften Gifte befreien will. Unterstützt sie im Gegenteil durch schmale Kost, viel Baden, Luft und Sonne, und eure Kinder werden es euch danken.

IV.

Die Beziehungen zwischen Krankheit und Gehirntätigkeit.

Motto:

„Recht unwohl. Aber ich mache die alte Erfahrung: Das nützt der Arbeit. Nie blitzte das Gehirn mir mehr, wie heut'."

Hebbel, Tagebücher Bd. II. S. 432. 27. Okt. 1856.

Literatur.

Hensel, Julius, Das Leben. 2. Aufl. Leipzig 1890.
Pinel, Ph., Abhandlung über Geistesverwirrungen oder Manie. Dtsch. v. **Wagner**. Wien 1801.

Weitere Literaturangaben im Text.

IV.

Die Beziehungen zwischen Krankheit und Gehirntätigkeit.

Motto:

„Recht unwohl. Aber ich mache die alte Erfahrung: Das nützt der Arbeit. Nie blitzte das Gehirn mir mehr, wie heut'."

Hebbel, Tagebücher Bd. II. S. 432. 27. Okt. 1856.

Wir haben jetzt alle Prämissen gesammelt, um unsere Schlüsse über die Beziehungen zwischen Krankheit und Gehirntätigkeit, also den sogenannten seelischen Funktionen, ziehen zu können. Wir wissen, dass die physiologische Funktion des Gehirns auf dem Zufluss von Sauerstoff beruht, dass also die chemischen Vorgänge im Gehirn im wesentlichen Oxydationen sind. Nun kommt aber kein chemischer Vorgang zu stande, ohne dass Verschiebungen in den Energieverhältnissen einträten; zum Zustandekommen einer Oxydation ist Energie nötig. Eine stärkere Oxydation im Gehirn ist also geknüpft 1. an die Gegenwart von genügendem oxydationsfähigen Gehirnmaterial, 2. an Sauerstoff, 3. an eine gewisse Menge Energie. Vergegenwärtigen wir uns nochmals den Vorgang der Verbrennung von gewöhnlicher Kohle, also einer Oxydation von Kohlenstoff. Kohlenstoff und Sauerstoff allein gehen keine chemische Reaktion ein, es muss Energie in Gestalt von Glut hinzutreten. Wollen wir nun ein grosses, hell leuchtendes und wärmendes Feuer haben, so müssen wir viel

Kohle und viel Sauerstoff zur Verfügung haben, und, wenn wir einen grossen Haufen Kohle schnell und vollständig verbrennen wollen, auch eine grosse Menge Energie. Der Effekt aus diesem Vorgange wird ebenso ein bedeutender sein, die entstandene Wärme wird gewaltig sein und, wenn richtig verwendet, die gewaltigsten Wirkungen erzielen. Wenn man nun im Ofen Feuer anmacht und die Kohle allein nicht brennen will, so nimmt man Holz, Späne oder Petroleum dazu. Diese oxydieren sehr schnell und entwickeln eine ziemlich bedeutende Wärme, also Energie, die die weitere Oxydation des reinen Kohlenstoffs schneller und stärker ermöglicht. Genau so verhält es sich auch mit dem Feuer in unserm Kopfe, wenn man so sagen darf. Für gewöhnlich und bei den meisten Menschen brennt es nur mässig und normal; sobald aber Substanzen in das Gehirn eindringen, z. B. Alkohol, die bei ihrer Oxydation Energie freigeben, so brennt es heller, manchmal lichterloh. Denselben Effekt erzielen aber auch alle anderen endothermischen Verbindungen, die auf irgend eine Art nach dem Gehirn gelangen. Im Gegenteil dazu berauben chemische Verbindungen, die zu ihrer Bildung Energie bedürfen oder zu grosse Affinität zum Sauerstoff haben, das Gehirn oder den ganzen Körper seiner Energie, der betreffende Mensch ist entweder bewusstlos oder tot. Die Verbindungen, die in dieser Weise wirken, nennen wir Gifte. Beide Arten können sich selbst im Körper bilden. Für uns von Interesse sind hier nur diejenigen, die beim Zerfall Energie abgeben. Auf ihrer Gegenwart beruhen die übernormalen Leistungen des Gehirns, hauptsächlich was die Schnelligkeit, Intensität und Originalität derselben betrifft. Die aussergewöhnliche Begabung beruht also auf der Gegenwart von energieabgebenden Krankheitsstoffen. Die uralte Ansicht, dass es die Krankheit sei, die die Genies macht, ist also richtig.

Versuchen wir uns diese Vorgänge auch chemisch klar zu machen:

Brasch*) gibt eine ausserordentlich instruktive Berechnung der Energiemenge, die eine gewisse Menge Alkohol entwickelt, wenn sie oxydiert wird.

*) Brasch, Dr. R., Die Anwendung der physikalischen Chemie auf die Physiologie und Pathologie. Wiesbaden 1901. pag 191.

„Bei vollständiger Oxydation erhalten wir die Energieformel:

Alkohol		Sauerstoff		Kohlensäure		Wasser
$C_2 H_6O$	+	6 O	=	2 CO_2	+	3 H_2O

Bildungswärme 72,4 + Ozonisierungswärme 60,5 = 306 + 207
R = 280,6 Kalorien.
(Reaktionswärme)

nach dem Äquivalentgewicht berechnet
46 g Alkohol + 96 g Sauerstoff = 88 g Kohlendioxyd + 54 g Wasser + 280,6 Kalorien;
oder auf 10 g berechnet
II. 10 g Alkohol + 20,87 g O = 19,13 g CO_2 + 11,74 g H_2O + 61 Kalorien, Oxydationsdauer 37,5 Minuten.

Wir sehen daraus, dass der Alkohol eine ganze Menge Sauerstoff zu seiner Oxydation bedarf. Ist so viel Sauerstoff nicht vorhanden, so wird der Alkohol unvollständig oxydiert, es entsteht zuerst Aldehyd, dann Essigsäure.
Auf 10 g berechnet:
10 g Alkohol + 10,43 g O = 13,04 g Esigsäure + 3,91 g Wasser + 18,2 Kalorien, Oxydationsdauer 18,7 Minuten.

Diese unvollständige Oxydation ist es, die den sogenannten „Jammer“ veranlasst, der den Zwischenstufen Aldehyd und Essigsäure zu verdanken ist. Jedenfalls steht für uns fest, dass der Alkohol bei seiner chemischen Zerlegung im Gehirn Energie entwickelt und dadurch den Trinker je nach der Gehirnorganisation anfeuert, ihn entweder geistvoller, liebenswürdiger, froher und lustiger oder auch schlechter, roher, gewalttätiger macht. Sobald seine Oxydation nur unvollständig oder gar nicht mehr möglich ist, wenn er also unmässig genossen wurde, so wirkt er gerade umgekehrt erschlaffend, betäubend, sinneberaubend, einschläfernd, fühl- und verstandlos machend, ja unter Umständen sogar tötend.

Anmerkung. Eine Kalorie ist die Wärmemenge, die notwendig ist, um 1 kg Wasser von 15°—18° C. um 1° C. zu erhöhen. Brasch macht in seiner Anmerkung 21 (pag. 137) darauf aufmerksam, dass man unter den angegebenen Werten in Kalorien nicht bloss die Form der Energie darunter zu verstehen habe, die wir Wärme nennen. „Es kann dies der Fall sein, aber es ist nicht notwendig, ja es ist nicht einmal die Regel. Die Kalorie dient uns nur als Masseinheit, die Energie selbst kann chemische, elektrische, strahlende, mechanische oder sonst irgend eine Form der Energie in entsprechender Menge sein.

Genau dieselbe Rolle können nun die abgelagerten Krankheitsstoffe die ,wie wir wissen, intermediäre Stoffwechselprodukte sind, spielen, falls durch irgend eine auslösende Ursache ihre gehemmte Oxydation weiter fortschreiten kann. Der eintretende Effekt wird natürlich graduell verschieden sein, je nachdem, wieviel und wie schnell die Krankheitsstoffe zerlegt wurden, und welche Mengen von Energie sie gebunden hatten. Es herrschen in dieser Beziehung grosse Unterschiede. Die meiste Energie entwickeln stickstoff- und wasserstoffhaltige Verbindungen. Am schnellsten zerlegen sich davon die sogenannten Kohlenwasserstoffe. Welchen Einfluss haben nun diese auf die seelischen Vorgänge? Hören wir darüber den genialen Hensel*):

„Einmal das Irrlichtergas (Phosphorwasserstoff) als Zersetzungsprodukt zwischen Ölstoff (Kohlenwasserstoffe) und Ammoniumphosphat (den Hauptbestandteil des Gehirns) in Betracht gezogen (den Beweis, dass es so ist, möge man bei Hensel nachlesen! D. V.), kommen wir konsequenterweise dahin, die seelischen Erscheinungen im wesentlichen als Selbstbeleuchtungsvorgänge zu definieren. Denn vom Irrlichtergas wissen wir, dass es die Eigenschaft besitzt, sich von selbst zu entflammen, sobald es mit Luft in Berührung kommt. Es verbrennt dabei mit einer Art gelinder Explosion. Das Verbrennungsprodukt ist Phosphorsäure, aber diese geht keineswegs verloren, denn sie ist, im Gegensatz zu dem überaus leicht beweglichen Irrlichtergas, schwerwiegend und phlegmatisch, so dass sie an ihrer Geburtsstätte, wenn man so sagen darf, festgebannt liegen bleiben muss, und dies um so gewisser, als sie, dem Phosphorwasserstoff-Ammoniak entstammend, unmittelbar neben Ammoniak liegt, welches inzwischen die benachbarten kohlensauren Kohlenwasserstoffe in Leimsüss (Glycin) und Leimweiss (Leucin) umgewandelt hat. Dieses Verhältnis kann man nicht scharf genug im Auge behalten; es handelt sich darum, dass die phlegmatische Phosphorsäure ihren Platz überhaupt nicht verlässt, sondern dass vielmehr die beweglichen Kohlenwasserstoffe zu ihr hingewandert kommen und beständig Wasserstoff gegen Sauerstoff abliefern. Solange Luft herbeiströmt, verbrennt das auf solche Weise bereitete Irrlichtergas ohne Aufhören zu Wasser und

*) Hensel, Das Leben 2. Aufl. pag. 60.

Phosphorsäure, und damit wird immer wieder die alte Sachlage hergestellt, insofern als die Kohlensäuren, die aus den Kohlenwasserstoffen durch Sauerstoff-Eintausch entstehen, und ebenso das Wasser, welches aus der Verbrennung von Phosphorwasserstoff herkommt, gasförmig davongehen, wonächst immer wieder neu herbeifliessende Kohlenwasserstoffe den gleichen Prozess wiederholen.

Eine solche Kettenwirkung zwischen Phosphorsäure und Ölstoff muss, dank der Vermittlerrolle des Ammoniaks, so lange anhalten, als beständig neuer Ölstoff oder Zuckerstoff (also Kohlehydrate) zum Weiterbrennen herbeigeschafft wird, oder bis die Kohlenwasserstoffe, die um das Ammoniumphosphat herumgelagert waren, bis auf das letzte Molekül verzehrt sind."

Wenn wir uns hierbei erinnern, was wir von der Gegenwart des Stickstoffs bei der Oxydation von Phosphor sagten, nämlich dass dadurch die Reaktion viel intensiver verläuft (der Phosphor leuchtet ganz hell auf, während er bei der Oxydation in reinem Sauerstoff nicht leuchtet), so wird uns klar, welche Rolle abgelagerte oder überhaupt vorhandene Stickstoffverbindungen spielen müssen, falls diese Selbstbeleuchtung im Gehirn stattfindet. Sie wird sehr intensiv sein, ebenso wie der damit zusammenhängende Denkprozess oder überhaupt geistige Vorgang, den wir ebenfalls nur als ein Kraftäquivalent auffassen können, das wir Gedankenenergie nennen wollen. Ob bei diesem Prozess diese Kohlenwasserstoffe und Stickstoffverbindungen schon oben im Gehirn vorhanden waren als Ablagerungen, oder als ob sie erst aus dem Verdauungstraktus nach oben aufstiegen (Autointoxikation!), ändert an dem Effekt nichts, der nur modifiziert wird durch die Grösse der dominierenden Faktoren, also Energie und Sauerstoff. Übrigens wird nach zu intensivem Verlauf des Prozesses reichlich Phosphorsäure durch den Harn abgeschieden, eine allgemein bekannte Tatsache. Die normale Kettenwirkung ist dabei also gestört worden.

Es sind also die abgelagerten Krankheitsstoffe, die, wenn sie in Gärung geraten, Energie abgeben und dadurch das Gehirn zu erhöhter Tätigkeit veranlassen. Je nachdem nun, wo die chemische Reaktion im Gehirn stattfindet, je nachdem wird die erhöhte Tätigkeit dieses oder jenes Gehirnorgan betreffen. Bei vorherrschender Rückenbelastung werden zunächst also die Organe getroffen, die sich vom Hals bis zum Wirbel erstrecken, in erster Linie das Organ

des Geschlechtstriebs. Oft reicht die Wirkung nur bis in dieses Gebiet; daraus resultieren dann die Fälle von erhöhter geschlechtlicher Erregung, die alle Stadien durchlaufen kann bis zur Satyriasis oder Nymphomanie, je nach Geschlecht, Grösse des Organs und des einwirkenden pathologischen Agens. Daraus erklärt sich auch die oft sehr starke geschlechtliche Erregung sowohl von Geisteskranken als auch von Begabungen oder Genies, von denen hier Beispiele anzuführen wohl überflüssig ist, da sie zu oft vorkommen. In diesen Fällen reichen die Gärungsstoffe bis zu den speziellen Organen, die eben die besondere Begabung des betreffenden Individuums bedingen. Dass aber die Geschlechtsempfindung selbst auf die erhöhte Tätigkeit in irgend einem Fache einwirkt, dass sie z. B. das Dichten begünstige, ist nur insofern richtig, als die besondere Erregung beider eine Quelle hat, eben die abgelagerten und durch irgend eine Ursache in Gärung geratenen Krankheitsstoffe. Alles, was sonst über den Zusammenhang beider gesagt wurde, ist Faselei. Da wir als begünstigenden Faktor der Auslösung von Krankheiten auch die Zeit der Pubertät kennen, die veranlasst wird durch das stärkere Zuströmen von Blut nach der betreffenden Gehirnpartie, die in diesem Alter vollständig ausgebaut wird, so ist es erklärlich, dass an und für sich eine stärkere Erregung des Gehirns in dieser Zeit stattfindet, die natürlich durch die chemische Zerlegung etwaig vorhandener Krankheitsstoffe noch mehr gesteigert wird. Das ist der Grund der vielen Empfindungen und Gefühle der Menschen in dieser Zeit, die je nach der Grösse und Anzahl der betroffenen Gehirnorgane alle möglichen Modifikationen und Stärkegrade haben können. Ein gesunder, ganz normaler Mensch wird diese Emotionen nur in einer verhältnismässigen Grösse haben, während sie bei manchen ins Extreme gehen. Das erklärt auch die verschiedenen Stärkegrade der Liebe und die Modifikationen ins Fröhliche oder Traurige. Zwar sind diese zunächst von der erwiderten oder nicht erwiderten Zuneigung des andern Teils abhängig, allein die wahnsinnige Verzweiflung, die manche Menschen erfasst, deren Liebe unerwidert wurde, rührt von einer gleichzeitigen starken Reizung des Organs der Furcht her, dessen erhöhte Tätigkeit die Ursache der Melancholie, Schwermut oder Verzweiflung sein kann, je nach der Stärke der beteiligten Faktoren. In gleicher Weise können Kombinationen mit anderen Organen der Sinne oder Gefühle stattfinden, z. B. mit dem Kampfsinn, der in nächster Nähe des Organs

des Geschlechtssinns liegt. Bei dieser Kombination ist es oft sehr schwer, das Physiologische von dem Pathologischen zu unterscheiden, denn auch im normalen Zustande ist das Organ des Kampfsinnes zur Zeit der Fortpflanzungsperioden besonders erregt. Die Kämpfe der Tiere zu dieser Zeit sind jedem bekannt. Die wüsten Schlägereien auf dem Lande, die sich meistens auf dem Tanzsaal entspinnen, hängen oft auch mit einer Reizung beider Organe zusammen. Die beiden folgenden Beobachtungen Galls mögen das Gesagte illustrieren. Die Beispiele sind ins Ungemessene zu vermehren, jeder anormale oder übermässige Geschlechtstrieb beruht auf der Gärung von Krankheitsstoffen in der Nähe des Kleinhirns, wie z. B. bei Lungenkranken, deren erhöhte sexuelle Bedürfnisse bekannt sind.

Erste Beobachtung von Gall.

Graf Philipp H . . ., etwas mehr als 40 Jahre alt, litt seit einigen Monaten an Hämorrhoidalschmerzen, beständigem Erbrechen, einem höchst unangenehmen Druck im Nacken und der Tendenz, immer vornüber zu fallen, als wenn er einen Abgrund zu Füssen sähe. Einige Ärzte schrieben diese Symptome den Hämorrhoiden zu, ich vermutete ein organisches Leiden im Gehirn. Einige Monate später starb der Kranke, und wir fanden auf dem Tentorium eine fleischige Masse von zwei Zoll Durchmesser, die das Kleinhirn zusammengedrückt hatte.

Gall hielt damals das Kleinhirn noch nicht für den Sitz des Fortpflanzungstriebes; ich führe das Beispiel nur als Stütze meiner Ausführungen über die staffelförmige Entwicklung der Krankheit an. Dieser Fall ist ein gutes Beispiel von ausgesprochener Rückenbelastung. Die Krankheitsstoffe hatten sich langsam von unten (Hämorrhoiden) nach oben abgelagert und schliesslich eine Geschwulst im Kleinhirn gebildet.

Zweite Beobachtung von Gall.

Eine junge Witwe wurde kurz nach dem Tode ihres Mannes von Melancholie und heftigen Konvulsionen befallen. Diesen Anfällen ging eine höchst unangenehme Spannung und Hitze im Nacken voraus. Ihr Zustand ging in Nymphomanie über, und bei gewissen Paroxysmen wurde ihr Nacken und die Wirbelsäule heftig nach rückwärts gezogen. Während jener Anfälle hielt Gall, der ihr Arzt war, den Nacken mehrere Male mit der flachen Hand, wobei er starke Hitze und einen bedeutenden Vorsprung des Kopfes an dieser Stelle bemerkte. Die Dame gestand später, dass es ihr seit ihrer Jugend unmöglich gewesen sei, dem übermächtigen Bedürfnisse zu widerstehen, und dass, wenn das Verlangen sehr heftig werde, die Spannung und Hitze im Nacken sie bedeutend belästigten. —

Bei vorherrschend seitlicher Belastung wird das Organ des Zerstörungstriebes übermächtig gereizt, weshalb z. B. alle Ohrenkranken mehr oder minder leicht reizbar sind. Eine äussere Erkrankung der Ohren braucht aber nicht vorhanden sein, die Stoffe können innerlich abgelagert werden und sich ruhig verhalten. Wenn sie jedoch in Gärung geraten, so können sie das Organ des Zerstörungstriebes derartig erregen, dass bei genügender Grösse desselben die furchtbarsten Gewaltausbrüche entstehen. Sind bei einem Individuum, das eine derartige Organisation besitzt, die Wirkungen dieses Organs nicht paralysiert durch das Vorhandensein starker Verstandeskräfte und moralischer Eigenschaften, die im vorderen und oberen Teile des Kopfes liegen, so kann das Resultat der Erregung ein Mord sein. Manche Individuen haben beide Klassen Eigenschaften stark und warnen dann, wenn sie die Erregung über sich kommen fühlen, vor sich selbst. Das Beispiel, das ich im folgenden gebe, ist in dieser Beziehung sehr lehrreich, ausserdem auch ein schlagender Beweis für die Richtigkeit der vorgetragenen Ansichten, dass die die Anfälle verursachenden Krankheitsstoffe vom Unterleibe an nach oben abgelagert sind. Pinel*) berichtet:

---

*) Pinel, Ph., Philosoph.-Med. Abhandlung über Geistesverirrungen oder Manie. Dtsch. v. Wagner. Wien 1801 pag. 163.

„Ein Mensch, der sich sonst mit mechanischer Kunst beschäftigte und gegenwärtig in Bicêtre eingesperrt ist, erleidet in unregelmässigen Zeitfristen Anfälle von Wut, welche sich durch folgende Symptome auszeichnen: Anfangs hat er brennendes Gefühl in den Gedärmen mit äusserstem Durst und starker Verstopfung; diese Hitze breitet sich stufenweise gegen die Brust, den Hals und das Gesicht mit einer lebhaften Röte aus; wenn sie in die Gegend der Schläfe kommt, so wird sie noch stärker, und bewirkt ein heftiges und öfteres Schlagen der Arterien dieser Teile, als wenn sie bersten sollten; hierauf nimmt dieses nervöse Leiden das Gehirn ein, und dann wird der Wahnsinnige von einem blutdürstigen und unwiderstehlichen Trieb beherrscht. Wenn er irgend eines schneidenden Instruments habhaft werden kann, so ist er geneigt, die erste beste Person, die ihm unter die Augen kommt, zu morden. Dennoch geniesst er in anderer Rücksicht selbst während der Anfälle den freien Gebrauch seiner Vernunft; er antwortet richtig auf die Fragen, die man ihm vorlegt, verrät keine Unordnung in seinen Vorstellungen, und äussert kein Merkmal von Delirium. Er fühlt tief das Schreckliche seiner Lage; ist von Gewissensbissen durchdrungen, als wenn er sich selbst den tollen Hang zuzuschreiben hätte. Dieser Anfall ergriff ihn eines Tages vor seiner Einsperrung in Bicêtre in seinem eigenen Hause; er machte seine Frau, die er zärtlich liebte, augenblicklich darauf aufmerksam, und hatte nur so viel Zeit, um zu schreien, dass sie sich schnell flüchten möchte, um einer gewaltsamen Todesart zu entrinnen. Er wird sogar in Bicêtre von der nämlichen periodischen Wut und von der nämlichen automatischen Neigung, die manchmal gegen den Aufseher gerichtet ist, dessen mitleidsvolle Sorge und Sanftmut er nicht genug preisen kann, befallen. Dieser innere Kampf zwischen der gesunden Vernunft und der blutdürstigen Grausamkeit bringt ihn oft zur Verzweiflung; er suchte oft diesem unerträglichen Kampfe durch Selbstmord ein Ende zu machen. Eines Tages gelang es ihm, sich eines Schusterkneifs im Hospital zu bemächtigen, womit er sich eine tiefe Wunde auf der rechten Seite der Brust und des Armes machte, worauf eine heftige Blutausleerung erfolgte. Eine enge Verwahrung und Zwangweste haben seinen selbstmörderischen Vorsätzen ein Ende gemacht."

Kein Dichter kann eine bessere Tragödie schreiben, als dieser Unglückliche lebte. Sobald nun die chemischen Zerlegungen

im Vorderkopfe stattfinden, den wir als Sitz der niederen und höheren Verstandeskräfte kennen, so wird das Resultat eine erhöhte Tätigkeit der dort liegenden Organe sein, die natürlich in ihrer Intensität durch die Grösse des betreffenden Organes modifiziert wird. Darauf sind die blitzschnellen Gedankengänge des Genies zurückzuführen, ebenso aber auch die Phantastereien von weniger starken Geistern oder Geisteskranker, die die höheren Verstandeskräfte nicht besonders entwickelt haben, oder bei denen sie wie bei den Geisteskranken vernichtet oder gelähmt sind.

Eine Reihe von Beispielen wird das Gesagte beweisen und klar machen. Der bekannte holländische Irrenarzt Schröder van der Kolk*) hat an sich selbst folgendes beobachtet: „Infolge starker geistiger Anspannung und angestrengten Arbeitens, wozu noch eine Erkältung kam, wurde ich von einer Febris continua remittens befallen, nachdem ich, ganz gegen meine Gewohnheit, einige Tage hindurch an trägem Stuhle mit dem Gefühle eines Vollseins des Unterleibs gelitten hatte. Mein Arzt befürchtete die Entwicklung einer Febris nervosa (Typhus, d. V.) und widersetzte sich deshalb der Anwendung von leichten Abführmitteln und Klystieren, die ich zu erhalten wünschte. Nach einer zweitägigen Andauer des Fiebers stellten sich Halluzinationen und Phantasmen bei mir ein: bei geschlossenen Augen sah ich immer eine Menge Leute um mich, und dabei hatte ich doch volles Bewusstsein, da ich überzeugt war, es seien nur Halluzinationen. Drei Tage und drei Nächte hielten diese Erscheinungen mit fortschreitender Steigerung an. Im Schlafe träumte ich fortwährend, und nach dem Erwachen brauchte ich nur die Augen zu schliessen, so sah ich die Personen, die immerfort wechselten. Endlich erhielt ich ein Klystier, wodurch eine grosse Masse höchst föditer Stoffe entleert wurde, und im Augenblick verschwanden alle Erscheinungen, so dass ich mich hergestellt fühlte. Am andern Morgen wiederholte sich zwar die Szene, wenn auch in einem leichteren Grade; nach einer zweiten Entleerung gleichbeschaffener Massen verschwanden aber auch wieder augenblicklich alle Erscheinungen, ich fühlte mich ganz wohl und blieb es auch. Merkwürdig war hierbei noch folgendes. Wegen der Fieberhitze machte ich kalte Über-

*) Schröder van der Kolk, Die Pathologie und Therapie der Geisteskrankheiten. Braunschweig 1863 pag. 80.

schläge auf den Kopf, und diese hatten alsbald die Wirkung, dass die mich umgebenden Personen und ihre Kleider erblassten, ihre Bewegungen aber langsamer wurden; denn es umgaukelte mich das Bild einer Landschaft, mit einer Menge Menschen erfüllt, und zuletzt glaubte ich nur noch mattgraue und weisse Standbilder um mich zu sehen. Da ich vollkommenes Bewusstsein hatte, wiederholte ich diese Beobachtung mehrmals mit dem nämlichen Erfolge. Mit dem Aussetzen der kalten Überschläge kehrten die Bewegungen und Farben der Bilder wieder. Ich änderte auch den Versuch ein paar Male dahin ab, dass ich die Überschläge nur auf der rechten oder auf der linken Kopfhälfte applizierte: es erblassten dann die Personen auf der den Fomentationen entsprechenden Seite, und die andere Hälfte der Bildergruppe behielt die frühere Lebhaftigkeit. Noch nach vielen Jahren ist mir die Sache lebhaft in der Erinnerung, denn der Merkwürdigkeit halber hatte ich sie alsbald nach meiner Herstellung mit vielen Einzelheiten niedergeschrieben.“

Aus diesem Beispiel kann man ausserordentlich viel ersehen. Erstens eine gewaltige Beschränktheit des behandelnden Arztes, der die Krankheitsstoffe nicht durch den natürlichen und grössten Ausscheidungsweg herausholen wollte. Er gehörte vielleicht wie jener Professor, der einen jungen Arzt warnt, nicht zum blossen „Darmfeger“ zu werden, zu jenen Ärzten, die erst in ihrem Fahrwasser sind, wenn die Schneiderei losgeht. Zweitens die Beschränktheit des Patienten selbst, der, selbst Arzt und Irrenhausdirektor, am Anfang ganz richtig ein Klystier verlangt und sich dann von dem hochweisen Kollegen unterkriegen lässt. Drittens, dass beide Ärzte keine Ahnung von der Bildung der Krankheitsanlage hatten. Viertens, dass die krankhafte Gehirntätigkeit durch Energieentziehung (Kaltwasserumschläge) aufgehoben oder geschwächt wurde, ein Beweis, dass die vermehrte Energie aus den Krankheitsstoffen die Ursache der Gehirnerscheinungen war. Fünftens, dass der Patient an Vorderbelastung litt und die Gehirnvorgänge sich im vorderen unteren Lappen direkt über den Augen abspielten, und besonders die Organe des Farbensinns, Gestaltsinns, Ortssinns (Landschaften) erregten. Schröder selbst hatte eine ungefähre Vorstellung davon*): „Wenn bei mir die Gehirnreizung, die wahrscheinlich hauptsächlich die vorde-

*) l. c. pag. 81.

ren Gehirnlappen traf, sich in der Form der Halluzinationen kundgab, so kann die nämliche sympathische Wirkung bei einem andern Naturell sich in der Form der Melancholie äussern, sobald mehr die oberen und hinteren Gehirnlappen ergriffen sind. Mehr denn einmal habe ich beobachtet, dass nach der Entleerung harter in Verderbnis übergegangener oder auch breiartiger stinkender Massen rasch eine vollständige Hebung der Melancholie eintrat." Das stimmt zu dem, was wir oben sagten, das Organ der Furcht, dessen pathologische Reizung u. a. Melancholie erzeugen kann, liegt an beiden Seiten des hinteren Kopfes oben rechts und links. Trotzdem schreibt Schröder auf Seite 34 des zitierten Werkes: „Gall verfuhr zwar höchst willkürlich in der Lokalisierung seiner Organe, doch verlegte er wenigstens die wichtigsten Organe der höheren Geistesvermögen hinter die Stirn." Der brave Gall! Der Phantast war so anmassend und handelte so willkürlich, dass er z. B. nach ungefähr 3000 Beobachtungen, die jedesmal stimmten, einem Organe (der Kindesliebe) seine Lage zuwies oder besser sie bestimmte. Das ist doch im höchsten Grade unzuverlässig und unexakt. Und der Herr Direktor des Irrenwesens in Holland hat vielleicht 10 Fälle wie die folgenden beobachtet, und verlegt die Melancholie in den oberen Hinterkopf. Woher weiss er denn das? Nur von Gall, denn vor diesem hatte kein Mensch eine Ahnung von den Organen des Hinterkopfes. Ich vermute auch, dass Schröder ein verkappter Anhänger Galls war, aber aus Furcht vor den Schreiern gegen dieses Genie den obigen höchst albernen Satz produzierte. Es galt nämlich damals und gilt noch heute als sehr hochwissenschaftlich, über Gall die Nase zu rümpfen und ihn für einen Charlatan zu halten, der einen Schädel genommen und nun ohne lange Überlegung die Organe darauf gemalt hat. Von den tausend und abertausend Beobachtungen, von seiner Redlichkeit, Vorsicht und seiner genialen Überlegung und Kombination spricht niemand. Ich vermute in Schröder einen Anhänger Galls, weil er in seinen sonstigen Büchern an vielen Stellen Ansichten äussert, die sich mit Galls Lehren decken, und weil er Gall wirklich gelesen hat. Er zitiert ihn wenigstens einige Male. Dass er ihn nicht verstanden haben könnte, erscheint mir ausgeschlossen, denn die Gallsche Lehre ist so hinreissend einfach vorgetragen und so leicht zu begreifen, dass wohl auch weniger Kluge als Schröder sie erfassen können. Ausserdem war Schrö-

der ein begabter Mensch, der allerdings zu viel Rücksicht auf das nahm, was andere, hauptsächlich sogenannte Autoritäten, sagten (wie bei seiner Behandlung) und den Mut der Überzeugung nur in religiöser Beziehung hatte. Gerade der letztere Umstand, er war sehr fromm und gottesfürchtig, hielt ihn aber wieder davon ab, in vieler Beziehung die letzten Konsequenzen zu ziehen, wie auch so viele andere bedeutende Menschen. Jedoch scheint auch das kausale Denken nur mittelmässig bei ihm ausgebildet gewesen zu sein.

Das nur so nebenbei. Schröder*) führt noch einen Fall von Melancholie an, der in ähnlicher Weise wie der seinige endete: „Ein wissenschaftlich gebildeter Mann hatte sich nach einem Nervenfieber zu bald mit anstrengender Arbeit übernommen, und bei seiner sitzenden Lebensweise verfiel er in eine schwere Melancholie, welche der zwei Jahre lang fortgesetzten ärztlichen Behandlung Trotz bot. (Wird auch danach gewesen sein. D. V.) Er war nicht im stande, seine Gedanken auf andere Gegenstände zu richten, und hatte das Gedächtnis verloren; sein Arzt hielt daher das Leiden für ein unheilbares. Da der Mann über alle anderen Dinge noch ganz vernünftig sprach, so hatte ich noch einige Hoffnung, es möge sich nur um ein sympathisches Hirnleiden ohne bereits eingetretene Degenerationen handeln. Er ging nach Pyrmont, trank dort das Wasser einer stark salzhaltigen, damals noch wenig bekannten Quelle und genas in kurzer Zeit vollkommen. Nach seiner Zurückkunft erzählte er mir, er habe, nachdem er das Wasser ein paar Tage getrunken und dabei täglich zu Pferde gesessen hatte, einen heftigen Schmerz in der linken Seite mit Drang zum Stuhle gekommen, der Stuhl sei aber so schmerzhaft gewesen, dass er hätte aufschreien müssen. Dabei entleerte er sehr verhärtete Massen. Auf der Stelle aber war seine Melancholie ganz und gar verschwunden; er fühlte sich als ein ganz anderer Mensch und wurde wieder ganz belebt und teilnehmend. Später wieder ins Lehramt eintretend, versah er dasselbe ganz unbeschwert und ohne Kopfleiden, ja selbst noch leichter als früherhin. Sein Geist hatte durch diese mehr denn zweijährige Depression der Denktätigkeit nicht gelitten. Seitdem sind acht Jahre verflossen, und er erfreute sich fortwährend einer ungestörten Gesundheit; nur ist er vielleicht zwischendurch zu lebhaft und

*) l. c. pag. 81.

aufgeregt.“ Schröder schreibt diese Erscheinungen und auch die seinigen einem Einfluss des Sympathikus direkt durch Reflex auf das Gehirn als sehr wahrscheinlich zu.

Meiner Ansicht nach ist die Sache aber folgendermassen. Jedes innere Leibesorgan hat, wie wir wissen, im Gehirn einen Knotenpunkt, von wo aus es regiert wird. Sobald nun die Krankheitsstoffe nach dem Kopfe gestiegen sind, reizen sie dieses Gehirnorgan. Da es in der Nähe des Organs der Furcht oder Melancholie liegt, so wird dieses mit betroffen, und daher die Erscheinungen im Kopfe und im Unterleibe. In dem Falle Schröder waren die Krankheitsstoffe im Vorderkopfe tätig, in dem zweiten Falle im Hinterkopfe. Es ist nun sehr wenig plausibel, dass der Sympathikus einmal auf die vordere Partie, das andere Mal auf die hintere Partie des Kopfes wirken sollte. Schröder wusste übrigens ganz gut, dass bei Melancholie Kongestionen in den oberen hinteren Hirnlappen auftreten. Er hielt sie aber eher für die Folge der sympathischen Reflexwirkung als für die primäre Ursache der Melancholie. „Ohne Zweifel können sie aber selbst wieder die Krankheit verschlimmern und selbst unheilbar machen,“ setzt er hinzu. Das macht nun die Geschichte vollends ungereimt. Die Sache ist eben so, wie wir sie formulierten: die anwesenden Krankheitsstoffe bewirken beide Erscheinungen; sie sind also die primäre Ursache beider.

Als Beweis dafür wollen wir ein Beispiel von Pinel*) anführen, in welchem die Krankheitsstoffe nicht den Weg nach unten nahmen, sondern in der Hauptsache am Kopfe selbst ausgeschieden wurden. In diesem Falle ist das Verhalten der Krankheitsstoffe sehr interessant, die erst überall am Körper aufflackerten, ehe sie sich konzentrierten, durch Eiterung austraten und dem Kranken dadurch Genesung brachten. Ein junger Jäger hatte sich beim Einreiben krätziger Hunde mit Quecksilbersalbe eine Art von Krätze zugezogen, deren Pusteln sehr klein waren, und die er durch Schwefelsalbe vertrieb. „Aber bald darauf äusserten sich bei ihm die Kennzeichen einer vollkommenen Verrückung. Er beging allerlei Ungereimtheiten und überliess sich bald einer überfliessenden unzusammenhängenden Geschwätzigkeit ohne die mindeste Ideenverbindung, dann blieb er in einem traurigen Still-

*) Pinel, l. c. pag. 297.

schweigen versunken.“ Die übliche Behandlung versagte zwei Monate lang. Dann kam er zu Pinel. „Anfangs nahm man seine Zuflucht zu den gewöhnlichen Mitteln, nämlich zu erweichenden und abführenden Getränken; nebstbei wurden abends besänftigende Mittel gereicht, worauf er ruhiger wurde. Im Frühjahr gebrauchte er lange Zeit gereinigte Pflanzensäfte und laulichte Bäder; nach dieser Epoche zeigte sich eine an mehreren Teilen der Haut herumirrende Entzündung. Man beobachtete manchmal eine rote Geschwulst in der mittleren Gegend des Wadenbeins; man legte topische erweichende Mittel auf; allein diese Geschwulst, statt in Eiterung überzugehen, verschwand in vier bis fünf Tagen; und darauf kamen nach und nach auf den Armen, den Schenkeln und den Unterschenkeln grosse Pusteln zum Vorschein, die nach einem leichten Schweiss abtrockneten. Auch war die Brust in der Folge mit einer Beklemmung, schwerem Atemholen und mit einer Art von Asthma befallen, worauf der Kopf freier zu sein schien, da man hierauf ruhige Zwischenzeiten beobachtete. Acht Monate vergingen unter diesem Wechsel ohne eine dauerhafte und merkliche Veränderung in der Ausübung der Verstandesfähigkeiten. Eben wollte er eines Tages ein laulichtes Bad nehmen, als man eine Geschwulst an der rechten Ohrendrüse bemerkte. Am andern Tage war dieselbe sehr hart und rot. Am siebenten Tage fanden sich auf den Gebrauch der erweichenden Mittel die Zeichen der Fluktuation ein, und durch eine mit der Lancette gemachte Öffnung floss eine eiterhafte Materie heraus. Die Eiterung dauerte zwanzig Tage, und es bildete sich dann eine Narbe. Der Gang der Natur war nicht sehr zweifelhaft, indem die Heilung dieses Abszesses eben die Epoche war, wo seine Vernunft ganz hergestellt wurde; und der Kranke ging aus dieser Anstalt mit vollkommen gesundem Verstand hinaus. Ich sah ihn vier Jahre darauf, ohne dass weiter ein Rückfall erfolgt wäre.“

Besonders schwerwiegend sind die Mitteilungen des Weimarischen Leibarztes Vogel über ähnliche Erscheinungen bei Goethe, die eng mit seiner Produktivität zusammenhingen.

Vogel schreibt: „Rühmte Goethe seine Produktivität, so machte mich das stets besorgt, weil die vermehrte Produktivität seines Geistes gewöhnlich mit einer krankhaften Affektion seiner produktiven Organe endigte. Dies war so sehr in der Ordnung, dass

mich schon im Anfange meiner Bekanntschaft mit Goethe dessen Sohn darauf aufmerksam machte, wie, soweit seine Erinnerung reiche, sein Vater nach längerem geistigen Produzieren noch jedesmal eine bedeutende Krankheit davongetragen habe."*) Wir geben weiter hinten eine Zusammenstellung der Krankheiten Goethes mit einer Anwendung der formulierten Theorie, einstweilen mag hier als sehr bezeichnend ein Bild von einer Erkrankung Goethes folgen, die ihn im Jahre 1801 befallen hatte, und die die Frau von Stein**) wie folgt beschreibt: „Es ist ein Krampfhusten und zugleich die Blatterrose; er kann in kein Bett und muss immer in einer stehenden Stellung erhalten werden, sonst will er ersticken. Der Hals ist verschwollen, so wie das Gesicht, und voller Blasen inwendig; sein linkes Auge ist ihm wie eine grosse Nuss herausgetreten und läuft Blut und Materie heraus; oft phantasiert er, man fürchtete eine Entzündung im Gehirn, liess ihm zur Ader, gab ihm Senffussbäder, darauf bekam er geschwollene Füsse und schien etwas besser." Die Erkrankung spielte sich also im Kopfe hervorragend in der Nähe der Augen ab, die Krankheitsstoffe haben sich schon lange Zeit zuvor dort angehäuft und, wie wir später hören werden, auch in der Nähe der Hörcentren, und die dort liegenden Organe entweder mechanisch gereizt oder bei gelegentlicher teilweiser Zersetzung auch chemisch. Daher die verschiedenen fruchtbaren Perioden mit langen untätigen Zwischenpausen und die verschiedenen Interessensphären, die vornliegende Organe tangieren (Organ der Sprache, des Farbensinns, Dichtergeist u. s. w.). Näheres darüber später.

Aus dem bisher Ausgeführten geht also mit Sicherheit hervor, dass die Krankheit unter Umständen erhöhte Tätigkeit des Gehirns veranlassen kann. Das ist schon lange bekannt oder vermutet worden, nur in welcher Art und Weise diese Einwirkung vor sich geht, davon hatte man bis jetzt noch keinen Begriff, weil man weder wusste, was eigentlich Krankheit sei, noch die Lokalisation der Gehirnfunktionen kannte oder zugab.

So bemerkt bereits Aristoteles***): „Es gibt Menschen, die unter dem Einfluss einer Hirnkongestion zu Dichtern, Prophe-

*) Vogel, Dr. C., Leibarzt in Weimar, Die letzte Krankheit Goethes, Berlin 1833.

**) Möbius, Das Pathologische bei Goethe, Leipzig 1898 pag. 178.

***) Lombroso, Der geniale Mensch, Hamburg 1890 pag. 1.

ten und Sibyllen werden. Markus von Syrakus war ein vorzüglicher Dichter, so lange er an Manie litt, und konnte keinen Vers mehr machen, da er wieder gesund ward.“ Lombroso führt an derselben Stelle eine ganze Reihe von Schriftstellern aus dem Altertume bis zur Jetztzeit an, die dieses Thema behandelt haben, und die feststellten, dass Begabung immer mit Krankheit verbunden ist. Durch Zufall ist mir selbst eine kleine Schrift in die Hände gelangt, die den Titel führt: A. C. Thebesius, Beschreibung des Wesens und der Behandlung des Magen-Hirn-Fiebers, als alleinige Ursache zur Entwicklung derjenigen akuten Formen von Geisteszerrüttungen, welche nicht durch organische Störungen veranlasst worden sind. Ausgearbeitet nach 27jährigen eigenen Erfahrungen. Goldberg 1841.

Wie der Titel besagt, bringt der Verfasser, ein einfacher schlesischer Landarzt, die pathologischen Vorgänge im Unterleib und im Kopfe in ursächlichen Zusammenhang und teilt recht interessante Fälle mit, meistens Tobsucht oder Epilepsie, die er durch starke Brechmittel heilte. Er weiss auch, obgleich er von der Lokalisation der Gehirnfunktionen keine Ahnung hat, dass die psychischen Krankheitsbilder bei verschiedenen Personen verschieden sind, dass bei dem einen Melancholie, bei dem andern Tobsucht, Epilepsie etc. durch das „Magen-Hirnfieber“ hervorgerufen werden. In neuester Zeit endlich haben verschiedene Autoren den Einfluss der Autointoxikationen auf das Centralnervensystem angefangen zu studieren; die Arbeiten sind aber hier wertlos, da niemand Rücksicht auf die energetischen Verhältnisse und die Mehrheit der Gehirnfunktionen genommen hat. Der Merkwürdigkeit wegen erwähne ich noch einen Ausspruch des berühmten englischen Pamphletisten und Satyrikers Jonathan Swift, der, selbst ein ausgezeichnetes Beispiel für die Richtigkeit der aufgestellten Theorie (er starb an einer Gehirnkrankheit, nachdem er sein ganzes Leben lang an Kopfschmerzen und Schwindel und vielerlei sonstigen Krankheiten gelitten hatte), meinte: „Manchmal steigen Dünste aus dem Unterleibe nach dem Gehirn und erzeugen dort gute und böse Gedanken.“

Es ist nun einleuchtend, dass, wenn sich die aufreizende Tätigkeit pathologischer Stoffe auf stark ausgebildete Organe des Kampf- und Zerstörungstriebs, des Erwerbssinns und des Verheimlichungstriebes konzentrieren, deren Leistungen ins Anormale steigern, die wir je nach dem Grade ihrer Stärke Vergehen oder

Verbrechen nennen. Das findet hauptsächlich statt, wenn die intellektuellen und moralischen Organe schwach oder inaktiviert sind. In diesem Sinne ist auch jedes Vergehen oder Verbrechen die Tat eines geistig defekten oder kranken Menschen. Die furchtbarsten Äusserungen dieser Art sind aber immer auf eine krankhafte Reizung der in Frage kommenden Organe durch angesammelte Fremdstoffe bewirkt worden.

Es sind also alle abnormen Leistungen des Gehirns, die erleuchtenden Blitze des Genies sowohl als auch die finsteren Taten des Verbrechers veranlasst durch Energieabgabe aus abgelagerten Krankheitsprodukten, die sich in der Nähe verschiedener, und verschieden stark entwickelter Gehirnorgane unter Beihülfe des übermässig herangezogenen und andrängenden Blutes, chemisch zerlegen.

V.

Spezielle Organologie mit pathologischen Beobachtungen.

Motto:

> Quiconque a une trop haute idée de la force et de la justesse de ses raisonnements pour se croire obligé de les soumettre à une experience mille et mille fois répétée, ne perfectionnera jamais la physiologie du cerveau.
>
> Gall.

Literatur.

Gall et Spurzheim, Anatomie et physiologie du système nerveux en général et du cerveau en particulier etc. Paris 1810—20. 4 Bde. und Atlas.

Spurzheim, J. G., The physiognomical system of Drs. Gall and Spurzheim. London 1815.

Combe, George, Traité complet de Phrénologie. Traduit de l'anglais avec des notes par H. Lebeau. 2 Bde. Paris 1844.

Bruyeres, H., La Phrénologie. Paris 1847.
(Nur für Figuren.)

Noël, R. R., Grundzüge der Phrenologie. 2. Aufl. Dresden 1847.
(Teilweise im Auszuge wiedergegeben.)

Scheve, Gustav, Phrenologische Bilder. 3. Aufl. Leipzig 1874.

Holländer, Bernard, M. D., The revival of phrenology. The mental functions of the brain. London 1901.

Weitere Literaturangaben im Text.

V.

Spezielle Organologie mit pathologischen Beobachtungen.

Motto:

Quiconque a une trop haute idée de la force et de la justesse de ses raisonnements pour se croire obligé de les soumettre à une experience mille et mille fois répétée, ne perfectionnera jamais la physiologie du cerveau.

Gall.

1. Geschlechts- oder Fortpflanzungstrieb.

Allgemeines (nach Noël).

Der Sitz dieses Organs ist im kleinen Gehirn (Cerebellum), der Grad seiner Entwicklung ist leicht zu beobachten. Fühlt man mit der Hand längs der Mittellinie des Hinterkopfes nach der Basis zu, so bemerkt man einen kleinen hervorragenden Knochen (Spina occipitalis externa). Alles, was unter diesem Punkte und zwischen den beiden Warzenfortsätzen liegt, gehört dem Cerebellum an. Zwischen dem Cerebellum und dem untersten Teile des hinteren Lappen des Gehirns, da, wo die Membran, welche beide trennt, (Tentorium) an der inneren Fläche des Schädels befestigt wird, befindet sich ein Raum von etwa $2^1/_2$ cm. Die Grösse dieses Organs zeigt sich bei lebenden Menschen durch eine sehr breite gewölbte Form des Nackens; manchmal aber ist das kleine Gehirn nach unten sehr entwickelt, in welchem Falle diese Breite wenig bemerkt wird.

Der betreffende Teil des Schädels wird im allgemeinen viel stärker bei dem männlichen als bei dem weiblichen Geschlechte gefunden. In Übereinstimmung hiermit findet man beim ersteren das kleine Gehirn verhältnismässig viel grösser entwickelt und den Geschlechtstrieb weit stärker ausgesprochen als beim letzteren. Man vergleiche nur den Unterschied in dem Nacken der beiden Geschlechter. — Es gibt aber Ausnahmen, wo bei Frauen das Cerebellum im Verhältnis zum Cerebrum grösser gefunden wird, als im

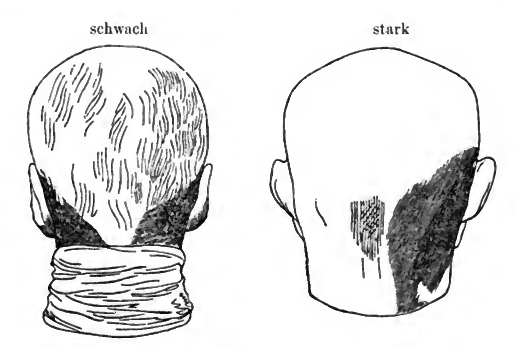


Figur 15.
Sehr starker Geschlechtstrieb. Man beachte den Abstand der Hinterkopfkontur von dem Ohre.

allgemeinen bei Männern. Neugeborene Kinder zeigen das Cerebellum weniger entwickelt als andere Gehirnteile. Bei ihnen wird das Gewicht desselben im Verhältnis zu dem des grossen Gehirns wie 1 zu 13 bis 15 oder 20, bei Erwachsenen dagegen wie 1 zu 6, 7 oder 8 geschätzt. Die verschiedenen Autoritäten stimmen aber in diesem Punkte nicht genau miteinander überein. Ein konstantes Verhältnis zwischen der Grösse des Cerebellum und der des grossen Gehirns lässt sich nicht nachweisen. Ebensowenig besteht ein solches

Verhältnis zwischen dem Geschlechtstrieb und den anderen Fähigkeiten des Menschen. Das Cerebellum nimmt zur Zeit der Pubertät an Grösse zu, und es erreicht seine volle Ausbildung zwischen dem 18. und 25. Jahre. Manchmal jedoch wird dieser Gehirnteil schon vor der Zeit der Pubertät sehr gross gefunden. Gall hat dies bei Knaben von 3, 5 und 12 Jahren bemerkt, welche alle die Geschlechtsempfindung in hohem Grade geäussert haben sollen.

Nicht die Spekulation oder ein Versuch, die Seelentätigkeiten im Gehirn zu lokalisieren, hat Gall dazu geführt, den Sitz dieses mächtigen Naturtriebes im kleinen Gehirn zu vermuten. Die erste



Figur 16.
Organ des Geschlechtstriebes.

Veranlassung zu all seinen späteren Entdeckungen war der auf Seite 150 mitgeteilte Fall von Nymphomanie.

Diese zufällige Erfahrung, woran sich bald nachher mehrere ähnliche anreihten, brachte Gall auf die Idee, dass die Geschlechtsempfindungen von dem kleinen Gehirn ausgehen möchten, eine Ansicht, die er endlich durch eine Masse von wichtigen Beobachtungen über die verschiedenen Entwicklungsverhältnisse und Zustände dieses Gehirnteiles, sowohl in Fällen von akuten Krankheiten als in solchen von Atrophie, bei übereinstimmenden Tätigkeitsäusserungen der Geschlechtsfunktionen mehr und mehr bestätigt fand.

Es ist kaum nötig, Tatsachen zu erwähnen, um das Dasein einer besonderen Seelenfähigkeit des Geschlechtstriebes zu beweisen. Der Einfluss dieses Triebes in der ganzen Tierreihe und beim Menschen ist allgemein bekannt. Wie alle Empfindungen, die sich als Seelentätigkeiten äussern, so muss auch diese bei den Wirbeltieren und Menschen vom Cerebralsystem ausgehen. Diese Tatsache wird wohl heutigen Tages kein Physiolog mehr bestreiten wollen. Viele aber bezweifeln noch, dass der Sitz desselben im kleinen Gehirn sei, und trotz allen Beweisen dafür, die Gall und andere Physiologen gesammelt haben, wird seine Lehre über die Funktion dieses Gehirnteiles noch immer als blosse Hypothese behandelt. Dies geschieht, wie es scheint, grösstenteils aus dem Grunde, weil Vivisektionen bei Tieren und einzelne pathologische Fälle die Erfahrungen Galls nicht bestätigen sollen. (J. Müller, wo er von der Lehre Galls über die Funktion des kleinen Gehirns spricht, erwähnt einen Fall, der als Gegenbeweis gelten soll. Bei der Sektion eines verheirateten Mannes, der keinen Mangel an Geschlechtsempfindung geäussert hatte und Kinder besass, soll sich eine Atrophie der einen Hälfte des kleinen Gehirns gezeigt haben. Abgesehen davon, dass hier gar nicht erwähnt wird, wie lange diese Atrophie bestanden hatte, ist es befremdend, dass ein Physiolog wie Müller das Aufhören der Funktion bei Atrophie *einer Hälfte des Organs* erwarten sollte, und dies kann man kaum anders erklären als aus dem Wunsche, alles, was nur möglicherweise gegen Gall sprechen könnte, hervorzuheben.) Auf die Ergebnisse der älteren Experimente von Flourens und Magendie an dem kleinen Gehirn von Tieren hat Gall mit vielem Scharfsinn geantwortet, um zu zeigen, dass sie keineswegs die Resultate seiner Beobachtungen an sich frei bewegenden Tieren sowie an Menschen in Zweifel stellen. Es ist nicht nötig, über die verschiedenen Versuche an Tieren viel zu sagen, 1. weil die Physiologen auf dem Wege des Experiments nicht viel Bestimmtes und zugleich Lehrreiches, wenigstens nichts den Erfahrungen Galls geradezu Widersprechendes, herausgestellt haben, 2. weil wegen der Grösse dieses Gehirnteiles und aus anderen Gründen (die teils eben auf den Resultaten der Experimente, teils darauf beruhen, dass nicht bei allen Tieren die seitlichen Partien im gleichen Verhältnisse zu den mittleren stehen) es von den neueren Phrenologen keineswegs als ausgemacht angenommen wird, dass das Cerebellum nur ein einziges Organ darstelle, und dass es ausser

den Geschlechtsempfindungen nicht auch noch andere Funktionen äussere. Die meisten Autoritäten, vorzüglich J. Müller, haben die Erfahrungen von Flourens, wonach das kleine Gehirn als Koordinator der Körperbewegungen funktioniert, bestätigt gefunden; Valentin, der ebenfalls dieser Ansicht ist, sagt aber: „Es unterliegt kaum einem Zweifel, dass das kleine Gehirn noch ausserdem wesentliche Funktionen besitze." „Aus diesen Versuchen, die Flourens in allen Tierklassen übereinstimmende Resultate gegeben, schliesst derselbe, dass das kleine Gehirn weder zu den sensoriellen noch zu den intellektuellen Apparaten gehört, dass in ihm nicht die Quelle der willkürlichen Bewegung liegt, dass es zwar zu den motorischen Apparaten gehört, dass es aber bei Verletzungen nicht wie andere motorische Apparate, Rückenmark und verlängertes Mark, Konvulsionen bewirkt, dass vielmehr durch seine Verletzung nur die Kraft der Bewegungen und die Fähigkeit, sie zweckmässig zu den Ortsbewegungen zu koordinieren, verloren geht. Wenn diese Ansicht richtig ist, so muss im kleinen Gehirn die Mechanik zu der gruppenweisen Erregung der Muskeln vorgebildet sein, so dass jede Störung der Struktur dieses Organs gleichsam die prästabilierte Harmonie zwischen diesem Centralapparate und den Muskelgruppen und ihren nervösen Leitern aufhebt. Bemerkenswert ist es noch, dass die Verletzungen des kleinen Gehirns immer ihre Wirkungen kreuzend auf der entgegengesetzten Seite des Rumpfes zeigen." Wie aber die physiologischen Forschungen die Beziehung des kleinen Gehirns zu den Körperbewegungen erklären mögen, so beweisen doch die nun massenhaft gewordenen Erfahrungen der Phrenologen unwiderleglich, dass es zu den wesentlichsten Funktionen dieses Gehirnteiles gehört, Geschlechtsempfindungen zu äussern, sowie dass die Grösse dieses Organs, caeteris paribus, ein Mittel liefert, die Energie derselben zu schätzen.

Combe führt an, dass „das kleine Gehirn aus Fasern besteht, welche aus den corpora restiformia entspringen; da aber von diesen Körpern auch Fasern nach dem grossen Gehirn verlaufen, so sind beide Gehirnteile in Verbindung gebracht. Diese letzteren Fasern verbreiten sich, nachdem sie durch den Sehhügel (Thalamus nervi optici) gegangen, in den Gehirnteilen, welche die Organe der Jungenliebe, der Anhänglichkeit, des Bekämpfungs- und Zerstörungssinnes bilden. Die Sehnerven kann man bis in den Nates in der Nähe der erwähnten Teile der Hemisphären verfolgen, während die

Gehörnerven aus den Medullastreifen auf der Oberfläche des vierten Ventrikels unmittelbar unter dem Cerebellum entspringen. Diese Strukturverhältnisse stimmen damit überein, dass die Leidenschaft der Liebe in dem Ausdrucke der Augen ganz besonders abgespiegelt wird, dass durch Missbrauch der Geschlechtsfunktionen Blindheit und Taubheit entstehen, sowie dass bei starken Regungen der Liebe auch andere Fähigkeiten, deren Organe dem Cerebellum naheliegen, z. B. der Kinderliebe, der Anhänglichkeit, des Bekämpfungs- und Zerstörungssinnes, vorzugsweise in Tätigkeit gerufen werden. Hierdurch ist es leicht zu erklären, dass die Innigkeit der Liebe einen dauernden Charakter erhält, sowie dass das weibliche Geschlecht, welches unter gewöhnlichen Verhältnissen furchtsam und zurückhaltend ist, unter dem Einflusse der Liebe oft mit Mut und Entschlossenheit beseelt wird."

Volkmann weicht von einigen anderen Physiologen ab, indem er der Ansicht ist, dass „eine feinere Ausbildung des kleinen Gehirns nicht nur dem Willen und Triebe, sondern auch der Intelligenz zu gute kommen," und er erwähnt, dass Malacarne Beobachtungen gemacht habe, wonach „die Zahl der Blätter des kleinen Gehirns mit den intellektuellen Kräften in einem gewissen Verhältnisse steht". Bei der innigen Verbindung aller Gehirnteile unter sich und bei ihren Wechselwirkungen auf einander ist es leicht einzusehen, dass eine bedeutende Entwicklung des kleinen Gehirns nicht ohne Einfluss auf andere Fähigkeiten bleiben kann, besonders auf solche, deren Organe gleichfalls gut entwickelt sind, und hierdurch ist die Tatsache zu erklären, dass bei starken Regungen der Liebe die vorherrschenden geistigen Fähigkeiten der Individuen einen mächtigen Impuls erhalten. Dass aber die Entwicklung des Cerebellum nichts unmittelbar mit Intelligenz zu tun hat sowie dass keine konstanten Beziehungen zwischen der Grösse und Tätigkeit dieses Organs und bestimmten intelektuellen Gaben sich nachweisen lassen, lehrt die Tatsache, dass häufig Kretins und Idioten den Geschlechtstrieb in sehr hohem Grade äussern, während geistreiche Menschen und besonders tiefe Denker diese Empfindungen oft kaum kennen; Beispiele der letzteren sind Kant und Newton, welche, nach Gall, die Frauen verabscheuten; eine andere berühmte Person in dieser Hinsicht, wenn auch in anderer Richtung, war Karl XII.

Viele Physiologen behaupten, dass eine grosse Entwickelung

des Cerebellum mit grosser Muskelkraft und mit körperlicher Energie überhaupt verbunden sei. Dies ist nur zum Teil richtig, denn es sind zahlreiche Fälle vorgekommen, wo bei Männern das Cerebellum verhältnismässig ungewöhnlich gross entwickelt und dennoch mit Indolenz und Muskelschwäche gepaart war. Solche Personen sind entweder jene weichlichen, ja mitunter weibischen Naturen, für deren stark ausgesprochenen Typus man nach den Beschreibungen der alten Klassiker Nero ansehen kann, oder aber jene traurigen Erscheinungen, die man in den kränklichen Opfern der Wollust, in den Onanisten etc., trifft. Da das Cerebellum, neben den Funktionen der Geschlechtsempfindungen, auch mit den Bewegungen des Körpers zu tun hat, so ist es klar, dass allzu grosse Tätigkeit in der einen Sphäre nur auf Kosten der anderen stattfinden kann, sowie dass die deprimierte Energie der Geschlechtsfunktionen die körperliche Energie lähmt. Für die Erziehung erhalten wir hierdurch einen praktischen Wink. Die frühzeitige Neigung zur Sinnlichkeit kann man auf keine bessere Weise als durch anhaltende körperliche Tätigkeit dämpfen.

Die Tätigkeit dieses Organs übt einen beständigen, wenn auch nicht immer sehr leicht bemerkbaren Einfluss auf den Umgang der beiden Geschlechter überhaupt aus und ist bei jeder Äusserung von Liebe im engeren Sinne, so rein sie auch sein mag, beteiligt.

Der Einfluss des Geschlechtstriebes auf die Gemütsstimmung überhaupt und namentlich auf einzelne besonders entwickelte Anlagen ist viel bedeutender, als man in der Regel vermutet. Eine grosse Entwickelung der Geschlechtsliebe befördert die Schwärmerei aller Art, besonders die religiöse beim weiblichen Geschlecht. Haben die Gefühle der Liebe keine rechtmässige Befriedigung, so machen sie sich durch grosse Exaltation in verschiedenen, oft edlen Richtungen, Luft, wobei dann die Mädchen mit Entzückung an Phantasiebildern hängen und manche ihre Liebe für eine himmlische hält, während doch ihr Entstehungsgrund ein ganz anderer ist, als sie meint. Von Heuchlern wird die religiöse Schwärmerei oft als Deckmantel benutzt, um desto leichter und sicherer die furchtbarsten Ausschweifungen begehen zu können.

Pathologische Beobachtungen.

Erotische Manie.

Die übermässig erhöhte geschlechtliche Tätigkeit hat ihre Ursache immer in der Wirkung eines auf das Kleinhirn als Reiz wirkenden Faktoren, der verschiedenster Art sein kann. Ebenso ist das Aufhören der geschlechtlichen Funktionen auf eine Zerstörung oder Inaktivierung des Kleinhirns durch angesammelte Fremdstoffe zurückzuführen. Die äusseren Geschlechtsorgane sind nur Mittel zum Zweck, gewissermassen der entgegengesetzte Pol zum Kleinhirn. Daher kommt es, dass ihre Verletzung eine grosse Einwirkung auf dieses hat und dessen Struktur und Form ändert.

Beispiele. Einfluss von Verletzung der Sexualorgane auf das Kleinhirn. 1. Ein Mann, dem der linke Hoden gequetscht worden war, wodurch Atrophie eintrat, liess sich von Gall untersuchen, da er seine Lehre kannte. Die rechte Seite seines unteren Hinterkopfes war weniger hervorragend als die linke.

2. Aus dem Tagebuch des Hôtel-Dieu zu Paris: Florat, 60 Jahre alt, starb am 14. März 1818 an einer Cystitis und Entzündung der Vorsteherdrüse. Rechter Hoden kleiner als der linke. Linker Nebenhoden verhärtet und geschwollen. Eiterhaltig. Rechter Lappen des Kleinhirns kleiner als der linke. 3. Eine Frau starb an Bauchfellentzündung. Rechtes Ovarium bildet drei Cysten, der linke Lappen des Kleinhirns ist sichtlich atrophiert. 4. Bei einer anderen Frau fand man bei der Sektion im rechten Ovarium eine Cyste, linkes Ovarium gesund. Im Grosshirn nichts Besonderes; linker Lappen des Kleinhirns ein Drittel kleiner als der rechte.

Einfluss der Kastration auf das Kleinhirn. Durch die Kastration wird das Kleinhirn in seiner Entwicklung aufgehalten. Infolgedessen ist die Nackengegend kastrierter Menschen und Tiere wenig entwickelt. Diese geringe Entwicklung des Kleinhirns ist auch der einzige Grund, warum sich der Fortpflanzungstrieb nicht oder nur unvollkommen äussert. Wenn nämlich die Kastration am Ende des Wachstums vorgenommen wird, hindert sie die Manifestation des Geschlechtstriebes nicht und hebt auch die Fähigkeit, den Beischlaf zu vollziehen, nicht auf; ein Hauptbeweis dafür, dass der Geschlechtstrieb von anderen Ursachen als von den Geschlechtsteilen abhängt.

Einseitige Kastration, also die Entfernung nur eines Hodens, hat den Erfolg, dass der entgegengesetzte Lappen des Kleinhirns sichtlich einschrumpft oder sich in irgend einer Weise in seiner Substanz ändert. Baron Larrey, der berühmte Chefchirurg Napoleon I., eine Autorität ersten Ranges, Anhänger und Freund Galls, sandte diesem einen Soldaten, der bei der Operation eines Bruches den rechten Hoden verloren hatte. Einige Jahre darauf hatte sich sein rechtes Auge verschlechtert, er fing an darauf zu schielen. Gall prüfte ihn in Gegenwart der beiden Ärzte, die ihn überbracht hatten, und fand bei ihm die linke Hervorragung des Hinterkopfes weniger hervorspringend als die rechte, und zwar so bedeutend, dass es auch den beiden Ärzten sofort auffiel.

Experimente, die Gall an Kaninchen anstellte, ergaben stets ein ähnliches Resultat.

Von besonderem Interesse für unser Thema sind die Einflüsse von Verletzungen des Kleinhirns auf die Genitalien und die Geschlechtsfunktion. Baron Larrey teilte Gall folgenden Fall mit: Ein Soldat der kaiserlichen Garde war in dem ägyptischen Feldzuge bei der Wegnahme von Alexandrien durch den Schlag einer Lafette in den Nacken verwundet worden. Er war damals 18 Jahre alt. Nach drei bis vier Monaten Hospitalbehandlung der Wunde und der schweren Begleiterscheinungen atrophierten seine Geschlechtsteile; er verlor mit ihren physischen Funktionen die Erektion des Gliedes und den Wunsch nach dem Weibe. Der Mann ist bartlos, schwächlich und farblos geblieben und hat die Stimme eines Weibes. Als er entlassen wurde, war er 32 Jahre alt und sah aus wie 18. Larrey machte noch 6 ähnliche Beobachtungen, die bei Holländer skizziert und wiedergegeben sind, der ausserdem noch viele andere Fälle bringt. Fast immer ist der Effekt nach Trauma, Schwäche oder gänzliches Aufhören des sexuellen Triebes. Besonders tragisch ist ein Fall, den Dr. Evanson beobachtete (Holländer S. 338): Ein junger Offizier, der bei einem Fall von dem Pferde kurz vor der Hochzeit einen Schlag in den Nacken bekam, wurde dadurch impotent, jedoch ohne andere körperliche oder geistige Störung und nahm sich deswegen am Morgen des Hochzeitstages das Leben. Besondere Kleinheit oder Atrophie oder Inaktivierung des Kleinhirns durch abgelagerte Krankheitsstoffe ver-

hindern ebenso die Tätigkeit. Die heutzutage oft anzutreffende Gleichgültigkeit oder Abneigung mancher Frauen gegen den Geschlechtsverkehr ist darauf zurückzuführen. Der Zustand ist also ein stark pathologischer und etwa daraus gezogene Schlüsse, die Stellung des Weibes betreffend, falsch und verderblich.

Den entgegengesetzten Effekt erzielen meistens Geschwülste oder Entzündungen im Kleinhirn. Ihre Gegenwart verursacht eine *Steigerung des Triebes*, die bis zu der sogenannten *erotischen* Manie ausarten kann.

Fall von *Gall*: Ein Knabe von dreizehn Jahren onanierte seit einiger Zeit geradezu wütend. Alle Mittel, ihn davon abzuhalten, waren vergeblich. Endlich stellte sich unfreiwilliger Harnabgang und hartnäckiges Erbrechen ein. Seit Beginn dieser Krankheit hielt er sich nur mit Mühe aufrecht, und nach Verlauf einiger Monate wurden die unteren Extremitäten gelähmt, die Pupille verlor die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen, bald verlor er vollständig das Gesicht. Zucken um den Mund und die Augen. Es entwickelte sich vollständige Paralyse, die Lungen stellten ihre Tätigkeit ein, und er starb an Erstickung. Bei der Autopsie fand Gall mehr als ein Pfund klares Wasser im Grosshirn. In beiden Lappen des Kleinhirns war Eiter, die Zerstörung war im linken Lappen weiter fortgeschritten als im rechten. Die Verbindung der beiden Kleinhirnlappen (die Brücke) war durch Atrophie ganz verkleinert und von gelblicher Farbe. Beide Hoden ganz klein, der rechte fast ganz verschwunden und ganz weich. In der Familie herrschte erbliche Disposition zur Gehirnwassersucht. *Gall ist überzeugt, dass das Wasser im Gehirn in Verbindung steht mit der Onanie, da seine Gegenwart die Reizbarkeit und Sensibilität des ganzen Nervensystems erhöht habe. Die Vereiterung des Kleinhirns müsse auch schon länger bestanden haben, denn der Eiter war von purulentem Aussehen, nicht wie gutartiger Eiter. Es frage sich, ob nicht der kranke Zustand des Kleinhirns den Jungen zur Onanie gezwungen habe, der vordem sehr vernünftig war und eine ausgezeichnete Erziehung hatte.*

G a l l führt eine ganze Reihe von Fällen von e r o t i s c h e r M a n i e an, deren Ursache er zunächst in der Grösse des Organs der Fortpflanzung sucht. Allein es war ihm auch schon bekannt, das oft während akuter Krankheiten Personen, die sonst den ehrbarsten Lebenswandel führten, in Anfälle von erotischer Manie fielen, die auch P i n e l äusserst genau beschreibt. Wir wissen jetzt, dass es die andrängenden Krankheitsstoffe sind, die die aussergewöhnliche Tätigkeit des Organs auslösen. Daher die Hitze und der Druck im Nacken oder die Cysten und Tumoren im Kleinhirn, falls sich die Stoffe zusammengeschart haben und sich eine Membran darüber gebildet hat.

G a l l schreibt die Entstehung der erotischen Manie geschlechtlichen Exzessen zu, wenn er auch nicht in Abrede stellt, dass konsequente Enthaltsamkeit die Ursache sein könnte, wie man damals allgemein glaubte und es wohl auch jetzt noch tut. Das ist jedoch beides nicht richtig. In beiden Fällen sind es andrängende und in Gärung geratene Fremdstoffe, die die erhöhte geschlechtliche Tätigkeit verursachen, die Exzesse sind also nicht die Ursache, sondern die Folge der Erkrankung des Kleinhirns. Den kausalen Zusammenhang konnte aber damals weder G a l l noch ein anderer wissen, da man ebensowenig wie heute wusste, in welcher Weise sich diese Ursache im Körper ansammelt und wirkt.

Immer ist also die übermässig e r h ö h t e Tätigkeit des Organs der Fortpflanzung ein Zeichen von schwerer innerer Belastung mit Krankheitsstoffen. Die geschlechtlichen Ansprüche der Lungenkranken z. B. sind bekannt. Diese erhöhte Tätigkeit hört aber langsam auf und zwar in dem Masse, als das Kleinhirn successive zerstört oder durch die erdrückende Menge der Fremdstoffe ausser Tätigkeit gesetzt wird. Je nachdem welches benachbarte Organ getroffen wird, je nachdem werden sich die Begleiterscheinungen gestalten. Folgendes Beispiel von Pinel*) möge das Gesagte erläutern: „Ein reicher junger Mann von starker Konstitution gab sich mit dem Eintreten der Pubertät den grössten Ausschweifungen hin, begünstigt durch den Umstand, dass ihm eine grosse Menge von jungen Arbeiterinnen in der Fabrik seines Vaters gefügig waren. Zu den zügellosen geschlechtlichen Exzessen gesellte sich Unmässigkeit im Trinken. Venerische Erkrankungen waren die Folge und wurden, kaum geheilt, wieder erworben und

*) Pinel, Sur l'aliénation mentale p. 46 et 47. S. 57.

so fort. Quecksilberbehandlung mit abwechselndem Erfolg und Wiederausbruch von Hauterscheinungen. Endlich Symptome der tiefsten Hypochondrie, vollständig daniederliegenden Verdauung, lästige Flatulenz, Kolik und andere Schmerzen in den Eingeweiden: grundloses heftiges Erschrecken, äusserste Kleinmütigkeit, Lebensüberdruss, Selbstmordversuche.“

Welch schauderhafte Verbrechen durch den krankhaften Zustand dieses Organs und seiner Funktion in Verbindung mit der gesteigerten Tätigkeit des Organs des Mordsinnes entstehen können, zeigt folgender Fall von Mainardi (Allg. Zeitschrift f. Psychiatrie 1873 Bd. 19, zitiert nach Holländer).

Giovanni Grassi, ein Massenmörder, wurde aus dem Gefängnis nach der Irrenanstalt gebracht, wo er nach 18 Monaten starb. Seine furchtbare Tat stellt er selbst wie folgt dar: „Da ich fortwährend Streit mit meinem Bruder hatte, der mein Leben bedrohte, und den ich fürchtete, verbarg ich in meinem Bette ein Messer zur Verteidigung. Während einer Nacht empfand ich auf einmal Verlangen nach meiner Cousine, die einen Stock über mir schlief. Da sie die Tür nicht öffnete, erstieg ich mit Hilfe einer Leiter das Fenster, um sie zu vergewaltigen. Jedoch sie leistete heftigsten Widerstand und schrie laut. In meiner Wut stiess ich ihr das Messer zehnmal in die Brust und Unterleib. Als ihr herbeigeeilter Vater mich drohend fragte, was ich hier täte, stach ich ihn ohne weiteres zweimal, dass er tot umfiel. Unten kam ein anderer Onkel, dem es ebenso ging. Dann ging ich in den Hof und rief eine Arbeiterfrau, die mir immer zu Willen gewesen war, um das von ihr zu haben, was meine Cousine mir verweigert hatte. Unterdessen war mein Vater herbeigekommen, den ich auch in die Seite stach. Dann lief ich in den Stall, um alles Vieh zu töten, was jedoch nicht gelang, da die Spitze des Messers umgebogen war. Auf der Flucht wurde ich dann gefangen.“

Bei der Sektion wurde gefunden: Unsymmetrische Schädelbasis. Erweichung der Gehirnbasis. Vollständige Erweichung der grauen Substanz des Kleinhirns.

Galls Beobachtungen und die seiner Nachfolger erstrecken sich über viele tausend Fälle; Holländer hat in seinem Buche 100 pathologische Fälle mitgeteilt.

Das Organ und seine Funktion ist erwiesen.

---

2. Eheleben.

Allgemeines.

Das Organ liegt über dem Organ des Geschlechtstriebes zu beiden Seiten des Organs der Kinderliebe.

Gall selbst hatte bei seinen Untersuchungen über das später unter Nummer 4 zu besprechende Organ der Freundschaft oder Anhänglichkeit gefunden, dass sich gewisse Tatsachen nicht durch die Funktion dieses Organs allein erklären lassen. Gewisse Tiere, die sonst grosser Anhänglichkeit fähig sind, wie z. B. der Hund, der Hengst, der Stier, die ausserdem in der Liebe sehr hitzig sind, gehen mit den Weibchen keine dauernde Verbindung ein, sondern wechseln fortwährend mit dem Gegenstand ihrer Zuneigung und Begierde, während sonst recht ungesellige Tiere, wie der Fuchs, der Marder, die wilde Katze, der Maulwurf, der Adler, der Sperber, die wilde Taube, der Storch, der wilde Schwan und viele andere mit einem Weibchen sich für das ganze Leben zusammentun. Gall wurde sich nicht recht klar, ob dieses dauernde Zusammenleben, also die Ehe, das Resultat des Zusammenwirkens mehrerer Organe sei, oder ob ihm die Funktion eines besonderen Organs zu Grunde liege, was ihm als sehr wahrscheinlich erschien.

Vimont nahm seine Untersuchungen über diesen Gegenstand mit grossem Eifer und grosser Gründlichkeit wieder auf und entschied sich für die Annahme eines besonderen Organs der ehelichen Gemeinschaft, welcher Annahme denn auch die neueren Vertreter der Organologie beigetreten sind. Die Funktion dieses Organs scheint an einen bestimmten Zeitabschnitt des Lebensalters gebunden zu sein, wenigstens ist wohl allgemein bekannt, welche Sehnsucht manche Menschen nach der Ehe haben und zwar nicht bloss Frauen, die versorgt sein wollen, sondern auch Männer, Junggesellen in den besten Verhältnissen, die jederzeit in der Lage sind, ihren geschlechtlichen Ansprüchen Befriedigung bei Vertreterinnen der Venus vulgivaga oder sonstigen galanten Freundinnen zu gewähren, die schliesslich aber gerade vor diesen einen wahren Ekel empfinden und sich nach dem Weibe sehnen, nachdem sie die Weiber satt haben.

Pathologische Beobachtungen.

Exakte pathologisch-anatomische Nachweise sind leider noch nicht vorhanden. Man muss jedoch aus gewissen Tatsachen schliessen, dass Krankheit das Organ beeinflussen kann und zwar dass sie, wie bei jedem anderen Organ, seine Tätigkeit herabmindern oder gänzlich aufheben oder steigern und zur Manie ausarten lassen kann. In die erste Abteilung gehört die Sippe der hartnäckigen Junggesellen, die sonst durchaus normal sind, besonders in der geschlechtlichen Sphäre keinerlei Störungen aufweisen, grösster Anhänglichkeit fähig sind, ein eigenes Heim lieben, aber sich nie zum Heiraten entschliessen können oder überhaupt gar nicht daran denken. Bei diesen ist das Organ sehr gering entwickelt, unter Umständen wahrscheinlich sogar atrophiert.

In die andere Abteilung gehören meistens Weiber. Die verzehrende Sehnsucht mancher alternden Jungfrau nach dem heiligen Stand der Ehe ist zu bekannt, als dass es nötig wäre, davon ein psychologisches Gemälde zu entwerfen. Und es sind nicht bloss solche, die versorgt sein wollen, sondern oft auch reiche oder selbständige Weiber, die nur den rechten noch nicht gefunden haben, aber sich innerlich in Sehnsucht nach der Ehe verzehren. Dieses Sehnen kann in Kombination mit der erhöhten Tätigkeit benachbarter und verwandter Organe in pathologische Zustände ausarten, deren Ursache ein entzündlicher Zustand des Hinterkopfes ist, und deren Symptome sich in geschlechtlichen Ausschweifungen aller Art und darauf und auf die Ehe bezüglichen Reden zeigen.

Es ist höchst wahrscheinlich, dass auch die oft zu beobachtenden Fälle von Polygamie auf eine krankhafte Tätigkeit dieses Organs zurückzuführen sind. Genauere Untersuchungen sind wünschenswert und werden hoffentlich bald erfolgen.

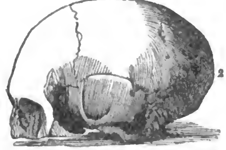
3. Kinder- oder Jungenliebe.

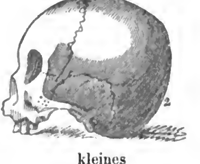
Allgemeines (nach Noël).

Der Sitz dieses Organs ist in den Hirnwindungen, die über dem mittleren Teile des Cerebellum liegen. Äusserlich ist das Organ, wenn es gross ist, durch eine Hervorragung an der rechten und linken Seite unmittelbar über dem Knochenvorsprung des Hinterhauptbeins leicht erkennbar. Vergleicht man daher Köpfe von beiden Geschlechtern, so findet man in der Regel, dass das Hinterhaupt bei den weiblichen mehr zurückgebogen und folglich im Verhältnis zu der Breite länger ist als bei den männlichen. Diese längliche, etwas spitz auslaufende Form ist sehr charakteristisch und steht in auffallendem Kontrast zu der Breite unmittelbar hinter den Ohren, die sich gewöhnlich bei männlichen Schädeln zeigt. Gall hatte diese spitze Bildung des Hinterhaupts an Frauen längst bemerkt. Viele Jahre blieb er über die Ursache dieser Erscheinung ungewiss, vermutete aber, dass hier der Sitz einer Anlage zu suchen sei, welche die Frauen in stärkerem Grade als die Männer besitzen. Endlich fiel es ihm auf, dass dieser Teil auch bei den Affenschädeln besondes entwickelt sei, und er schloss nun weiter, dass hier das Organ einer Eigenschaft zu suchen sein müsse, welche diesen Tieren mit den Frauen gemeinschaftlich in hohem Grade zukommt. Öfters dachte er darüber nach, bis auf einmal, während er eine Vorlesung hielt, er sich der ganz besonderen Liebe der Affen zu ihren Jungen erinnerte und plötzlich sich ihm der glückliche Gedanke aufdrängte, dass dies die gesuchte Eigenschaft sein möge. Er bat seine Zuhörer, sich zu entfernen, und eilte in sein Kabinett, wo er sogleich anfing, alle Tier- und Menschenschädel, welche er besass, zu untersuchen und zu vergleichen, bis ihm der Unterschied in diesem Teile bei weiblichen und männlichen Köpfen klar vor Augen trat. Die Ansicht, die er nun fasste, schien ihm um so mehr die richtige zu sein, da auch die Nähe des Fortpflanzungstriebes dafür spricht. Alle seine späteren Beobachtungen, die über 3000 betragen haben sollen, bestätigten die Richtigkeit seiner Entdeckung.

Es ist kaum nötig, Beweise für das Dasein einer besonderen innigen Liebe der Tiere für ihre Jungen anzuführen. Die Stärke dieses Gefühls ist allen Beobachtern der Natur aufgefallen und hat

die Bewunderung der Menschen vielfach erregt. Man schreibt sie einem Triebe oder Instinkte zu, und mit diesem kollektiven Ausdrucke, sagt Gall, glaubt man genug erklärt zu haben, ohne sich weiter um die Tatsache zu bekümmern, dass die verschiedenen Tiere verschiedene Seelentätigkeiten und zwar in verschiedenem Grade der Stärke äussern, sowie dass diese unmöglich alle nur einer und derselben Ursache zugeschrieben werden können. Bei dem Menschen hingegen sollen, psychologischen Theorien zufolge, der Wille und die intellektuellen Vorstellungen alle Handlungen bestimmen. Die Sorge der Eltern für ihre Nachkommenschaft soll daher durchaus nicht für das Dasein einer besonderen angeborenen Fähigkeit sprechen. Man hat behauptet, sagt Gall ferner, eine Mutter liebe ihr Kind, weil es die Frucht einer Liebe sei, die ihr Glück ausmacht; sie liebe es, weil es ein Teil ihres Selbst, ein Teil





grosses kleines

Figur 17.
2 Organ der Kinderliebe.

ihres Mannes ist; sie liebe es, weil es ihrem Manne gleich sehe oder weil sie dies glaube; sie liebe es aus Stolz, Mutter zu sein, weil sie seinetwegen Gefahren und Schmerzen ausgestanden habe; sie liebe es, weil es schwach und ihrer Hilfe bedürftig sei; sie liebe es, weil sie es lange unter ihrem Herzen sich regen gefühlt habe, weil sie aus seinem Munde den süssen Namen Mutter lallen höre; sie liebe es endlich aus Pflichtgefühl, aus Tugend, aus Gewohnheit, wenn andere Gründe nicht hinreichen, die Entstehung und Kraft ihrer Liebe zu erklären. Unmöglich kann man aber solchen Motiven die Gefühle zuschreiben, welche eine Mutter beseelen, während sie kein Opfer scheut, keine Anstrengungen bei Tag und bei Nacht zu gross findet, um für die Pflege und das Gedeihen ihres Kindes zu sorgen. Die mütterliche Zärtlichkeit ist unabhängig von allen Vernunftschlüssen, von allen Gedanken an persönliche Belohnung, an künf-

tige Vergeltung ihrer Liebe. Es liegt keine Kunst, keine Berechnung in dem Wesen dieses Gefühls. Die Mutter liebt ihr Kind selbst dann, wenn ihr der Vater verhasst ist, sie liebt es, wenn es taubstumm, verkrüppelt, ja sogar wenn es epileptisch und blödsinnig ist; sie liebt ihr Kind, selbst wenn dessen Zukunft weder Freude noch Hoffnung in ihrem Herzen erregt. Sobald sie den ersten Laut des zarten Ankömmlings hört, bewegt sich ihre ganze Seele, sie sieht nichts, sie hört nichts als ihr Kind. Das, was sie so tief empfindet, ist mehr als Pflichtgefühl, mehr als blosse Vorstellung, mehr als Gewohnheit, es ist etwas Wichtigeres, für die Erhaltung des Geschlechts Unerlässliches, es ist ein Naturinstinkt, eine organische Notwendigkeit, eine besondere hohe Gabe, welche die Vorsehung vorzugsweise dem Weibe beschieden hat, um für das Gedeihen der Nachkommenschaft zu sorgen. Man hat behauptet, dass die Kinderliebe nur Folge des Wohlwollens, des Mitleidens sei. Die Erfahrung aber lehrt, dass mitunter die freundlichsten, wohlwollendsten Menschen gleichgültig gegen Kinder sind oder wenig Liebe für sie bezeigen, während selbstsüchtige, egoistische Naturen diese Empfindungen in hohem Grade besitzen. Man braucht nur auf die Caraiben zu verweisen und zu fragen, inwiefern man sich auf das Wohlwollen solcher Wesen verlassen könnte. Aber auch diese Wilden geben Beispiele einer starken Anhänglichkeit an ihre Kinder, und sie unterwerfen sich den Plagen und Unannehmlichkeiten, die nötig sind, um sie aufzuziehen inmitten aller Mühseligkeiten, Entbehrungen und Strapazen, welche das Leben der Wilden so reichlich mit sich bringt. Andere Beispiele ähnlicher Art liefern uns die Eskimos. In der Mehrzahl der Eskimoschädel, die im Besitze der Edinburger phrenologischen Gesellschaft sind, findet sich dieses Organ sehr stark entwickelt. Auch Blumenbach hat den „Acciput protuberans“ bei einem Eskimoschädel aus Labrador bemerkt. In Übereinstimmung mit dieser Kopfbildung zeigt sich bei den Eskimos trotz ihrer grossen Faulheit und Selbstsucht eine ungewöhnlich starke Liebe zu ihren Kindern. Geben wir aber auch zu, dass beim Menschen die wahre Sorgfalt für das Wohl der Kinder noch andere Motive verrät als die, welche aus einem instinktartigen Gefühle der Liebe für sie entstehen könnten, aus welchen Gründen soll man die Stärke der Jungenliebe bei den Tieren erklären? Bei ihnen können die Eingebungen des Verstandes, die Vorstellungen von Pflicht keinen Einfluss haben.

Gall sagt, er habe mit der grösstmöglichen Aufmerksamkeit die Schädel der Vögel von dem kleinsten bis zum grössten, sowie der Säugetiere von der Spitzmaus bis zum Elefanten untersucht und dabei durchgehends gefunden, dass der Teil, welcher mit dem Sitze der Kinderliebe bei den Menschen übereinstimmt, bei den Weibchen grösser sei als bei den Männchen. Legte man ihm zwei frische Tiergehirne irgend einer Gattung, ein männliches und ein weibliches, im Wasser vor, so war er im stande, das Geschlecht derselben zu unterscheiden. Bei den Männchen findet man das Cerebellum grösser, die Lappen des Hinterhauptes hingegen kleiner. Bei den Weibchen zeigt sich das umgekehrte Verhältnis. Die Unterschiede in der Entwickelung des fraglichen Hirnteils werden stets am auffallendsten bei denjenigen Tiergattungen sein, wo sich das Männchen nicht um die Jungen bekümmert. Das Organ ist gross wie bei Vögeln. Vimont findet es am stärksten bei den Gattungen ausgedrückt, welche am längsten brüten. Es besteht aber ein grosser Unterschied selbst unter den Weibchen derselben Gattung. Jede Bäuerin kennt und unterscheidet unter dem Geflügel ihres Hofes, sowohl unter den Hühnern als unter den Enten, Gänsen und Truthühnern, besondere Individuen, welche ihre Eier sehr sorgfältig bedecken und ihre Jungen am besten pflegen, während andere ihre Nester verderben und ihre Jungen vernachlässigen.

Dass das Gefühl der Kinderliebe, sagt Gall, bei dem weiblichen Geschlechte bedeutend stärker ist als bei dem männlichen, wird niemand leugnen können. Von der zartesten Kindheit an spielen die Mädchen mit Puppen; sie bekleiden und entkleiden dieselben, geben ihnen zu essen und zu trinken, legen sie schlafen, schelten und belehren sie etc. Mit welcher Sorgfalt beschäftigen sie sich mit der Wartung ihrer jüngeren Geschwister. Wie anders ist nicht in dieser Hinsicht in der Regel das Benehmen der Knaben, obwohl das Organ der Kinderliebe manchmal auch bei ihnen so stark entwickelt ist, dass sie Teil am Puppenspiel ihrer Schwestern nehmen oder sie wenigstens darum beneiden. Viele Frauen finden in den Kindern fast ihre einzige Glückseligkeit in diesem Leben. Manche entschliessen sich zu einer Heirat nur in der Hoffnung, Kinder zu bekommen, und sehen sie sich in dieser Hoffnung getäuscht, so verfallen sie in eine unheilbare Schwermut. Bei vielen unverheirateten Frauen bemerkt man eine starke Neigung, kleine Lieblinge aus dem Tierreiche, z. B. Hunde, Katzen oder Vögel zu liebkosen oder

zu pflegen. Es scheint, dass diese Neigung aus grosser Entwickelung des Organs der Kinderliebe entsteht, dessen Funktion sich auf alle unserer Pflege und Sorge bedürftigen Wesen, folglich auch auf Tiere erstreckt, und welches in Ermangelung seines rechtmässigen Gegenstandes sich auf diese Art entschädigt. Ist diese Ansicht richtig, so sehen wir, dass so organisierte Frauen in den Verhältnissen, in denen sie leben, eher unser Mitleid verdienen als den Spott, der ihnen leider gewöhnlich zu teil wird.

Durch eine Art von Instinkt wissen die Kinder, bei wem dieses Organ gross ist, und die schüchternsten fühlen sich unwillkürlich zu solchen Menschen hingezogen, während sie diejenigen, die wenig Kinderliebe besitzen, gewöhnlich fliehen. Manchmal schlagen alle Mittel, die schlaue Menschen anwenden, um sich für eigennützige Zwecke bei den Eltern einzuschmeicheln, fehl, weil die Kinder nichts von ihren Liebkosungen wissen wollen.

Pathologische Beobachtungen.

Die krankhafte Reizung oder die Erkrankung des Organs selbst zeigt sich in psychischer Beziehung besonders durch unmotivierte Angst für die Kinder, wenn gleichzeitig das Organ der Furcht gross oder in Mitleidenschaft gezogen ist, oder bei ledigen Personen weiblichen Geschlechts, die sich in solchen Fällen manchmal einbilden schwanger zu sein, ohne dass sie jedoch Gelegenheit gehabt haben, zu empfangen.

Dr. A. Combe behandelte eine Dame, die von einer akuten Manie befallen war, deren Hauptsymptome während der dreimonatlichen Dauer der Erkrankung eine lebhafte Unruhe über das Schicksal ihrer Kinder war. Einmal glaubte sie, sie seien ermordet, dann wieder geraubt u. s. w. Bei Rückkehr der Vernunft beklagte sie sich über einen Schmerz an dem Ort des Sitzes des Organs der Kinderliebe; sie hatte übrigens keine Idee mehr davon, was sie gesagt hatte, noch kannte sie die Organologie.

Gall berichtet von einer Frau, die in dem grossen Wiener Krankenhaus behandelt wurde und die sich einbildete, mit sechs Kindern schwanger zu gehen. Bei ihr war das Organ der Kinderliebe ganz ausserordentlich gross und in überreiztem Zustande.

Gall wurde zu einer jungen unverheirateten Dame der allerbesten Gesellschaft gerufen, die, kurz zuvor aus Paris gekommen, ihren Begleitern und Verwandten mit vieler Freude und ohne die mindeste Verlegenheit erklärte, dass sie schwanger sei. Die Dame war sonst die Scham, Ehrbarkeit und Bescheidenheit selbst, so dass man nach dieser Erklärung an ihrem Verstande zweifelte. Bald verwandelte sich denn auch die Freude in grosse Seelenangst; sie wurde düster und schweigsam und starb nach kurzem an der Auszehrung. Das Organ war bei ihr ausserordentlich entwickelt, und während ihres ganzen Lebens hatte sie grosse Liebe zu Kindern gezeigt.

Wir haben schon des öfteren erwähnt, wie bei Erkrankung der Lungen die Fremdstoffe in dem Hinterkopf auf die dort liegenden Organe reizend einwirken. In dem letzteren Falle spielt auch das Organ des Geschlechtstriebes mit herein, ausserdem das Organ der Furcht, dessen krankhafte Reizung die Ursache der tiefsten Melancholie werden kann. Die vorher vorhandene Freude ist auf Rechnung der allgemeinen Erhöhung der geistigen Funktionen zu schreiben, die immer dem Schlussakt einer derartigen Krankheit vorausgeht. Die Zukunftspläne und die fieberhafte geistige Tätigkeit Lungenschwindsüchtiger beim Eintritt des letzten Stadiums sind bekannt, ebenso wie oft ihre geschlechtliche Erregung.

Werden Frauen, bei denen das Organ der Kinderliebe sehr wenig entwickelt ist, und die keine moralische Erziehung genossen haben, die Beute einer unglücklichen Liebe und dann, von ihrem Geliebten verlassen, dem Elende und der Verachtung preisgegeben, so hat man sich nicht zu wundern, wenn sie die Frucht ihrer Liebe, noch ehe sie das Tageslicht erblickt, zu zerstören suchen. Wenn unglücklicherweise bei ihnen die mittlere Basilarkopfregion unverhältnismässig gross ist (Sitz des Zerstörungstriebes), so kann man es leicht erklären, wenn sie ihr Kind sogar umbringen. Unter 29 Frauen, die ihre Kinder getötet hatten, fand Gall bei 25 das Organ der Kinderliebe sehr wenig entwickelt.

Wenn dieses Organ zu gross ist und in seinen Äusserungen nicht durch andere moralische Anlagen und durch einen gebildeten Verstand modifiziert wird, so führt es zu aller möglichen Verwöhnung der Kinder statt zu einer vernünftigen Erziehung derselben, zu übertriebener Sorglichkeit um ihr Wohl, zu ausschliess-

licher Beschäftigung mit ihnen etc. Bisweilen sieht man auch, dass solche Frauen ihre ganze Zärtlichkeit an ein einzelnes von ihren Kindern verschwenden, in der Regel an das jüngste, häufig auch an das am wenigsten liebenswürdige oder an das ungeratenste von allen. Auch führt die zu grosse Entwickelung dieses Organs bei unvorteilhaften Kombinationen zu grosser Überschätzung der eigenen Kinder, zu der Neigung, sie vor Fremden zu loben und zu dem Verlangen, Schmeichelhaftes über sie von anderen zu vernehmen.

Das Organ ist erwiesen.

4. Freundschaft, Anhänglichkeit.

Allgemeines (nach Noël).

Gall beschreibt dieses Organ als von den Gehirnwindungen gebildet, die zwischen den Organen der Geschlechtsliebe, der Kinderliebe und des Bekämpfungstriebes liegen. In dem Schädel muss man es am hinteren Rande des Seitenbeins gerade über der Hinterhauptsnaht suchen.

Gall kam auf folgende Weise zu der Entdeckung dieses Organs. Er wurde ersucht, den Kopf einer Dame abzuformen, die man ihm als ein Muster der Freundschaft schilderte. Bei Betrachtung ihres Kopfes fiel ihm die eben beschriebene Stelle am Hinterhaupt ganz besonders auf, sie zeigte sich symmetrisch gross und auf eine Weise, dass er diese Bildung durchaus nur als Folge von Gehirnentwickelung betrachten konnte. Bei genauer Erkundigung erfuhr er, dass sich diese Dame durch die Stärke und Innigkeit ihrer Freundschaft wirklich auszeichnete. Sie hatte unter verschiedenen, teils drückenden. teils glücklichen Verhältnissen gelebt, da sie ein paarmal plötzlich zu Reichtum gelangt war; doch war sie ihren Freunden immer gleich treu geblieben und hatte die Freundschaft stets als das höchste Glück betrachtet. Der Gedanke stieg nun bei Gall auf, ob die Anhänglichkeit nicht als Tätigkeitsäusserung eines besonderen

Gehirnteils betrachtet werden dürfte, worauf er um so mehr geführt wurde, da der hervortetende Kopfteil bei dieser Dame sich in der Nähe des Fortpflanzungstriebes und der Kinderliebe befand, zu welchen Fähigkeiten die der Anhänglichkeit in naher Beziehung steht.

Man würde mich für einen Verleumder der Menschennatur ansehen, sagt Gall, wenn ich die Fähigkeit, Freundschaft zu empfinden, in Zweifel ziehen wollte. Kaum gibt es noch jemand, der so niedrig denkt, um zu behaupten, dass sich die Menschen nur aus dem Bedürfnis der gegenseitigen Unterstützung aneinander anschliessen oder dass die gesellschaftlichen Verhältnisse nur aus Eigennutz und infolge des Geschlechtstriebes entstanden seien.

Welche Beispiele der edelsten Freundschaft und Anhänglichkeit erzählt uns nicht die Geschichte! Wie oft haben sich nicht Menschen, die sonst gar nicht wegen allgemeiner Herzensgüte bekannt waren, für andere gänzlich aufgeopfert! Die unerschütterlichste Treue, selbst unter argen Verbrechern, ruft bisweilen unsere Bewunderung hervor. Es gibt Fälle, dass Menschen lieber den Qualen der Folter trotzten und selbst den Tod erlitten, als der Freundschaft untreu wurden.

Aus eigener Erfahrung hat Noël viele Data, sowohl psychologische als organische, gesammelt, die für dieses Organ sehr zu sprechen scheinen, obwohl nicht zu leugnen ist, dass man die Freundschaft zum Teil aus mehrfachen anderen Ursachen erklären kann. Fragen wir aber, wodurch die besondere und starke Anhänglichkeit, von der wir täglich Zeuge sind und die wir selbst für gewisse Personen mehr oder weniger empfinden, entsteht, so scheint es, dass wir nicht im stande sind, sie aus Sympathie des Geschmackes, aus Gleichheit der Lebensweise, aus Gewohnheit, eigenem Vorteil oder irgend einer anderen egoistischen Ursache ohne Hilfe eines besonderen Triebes vollständig zu erklären.

Wie erklärt man so viel Aufopferung von Männern für ihre Freunde, von Dienern für ihre Herren, von denen sie oft nur hart behandelt wurden? Will man behaupten, dass sie durch Pflichtgefühl, durch Gewohnheit hervorgerufen werden? Pflichtgefühl allein bringt nicht das Bedürfnis, sich an jemand anzuschliessen, nicht jene Innigkeit in der Freundschaft hervor, ebensowenig erklärt es jene Aufopferung für die Gegenstände der Anhänglichkeit, welche oft im Widerspruch mit den auffallendsten Gesetzen der

Pflicht stehen und welche ohne vorhergehende Prüfung, was eigentlich Pflicht sei, aus instinktartigem inneren Drange hervorgehen.

Wie anders könnte man ferner die Anhänglichkeit mancher Frauen an Männer, deren Untreue ihnen bekannt ist, erklären, an Männer, die sie misshandeln, die ihnen mit Kälte, Härte und Misstrauen begegnen, die nicht einmal ihre Achtung verdienen, an welche sie auch nicht durch das Band geliebter Kinder geknüpft werden? Man wird vielleicht erwidern, dass Pflichtgefühl, die Religion, oder auch, dass die Sinnlichkeit hinreichend sei, dies zu erklären. Solche Frauen aber sind oft nichts weniger als pflichterfüllend, gewissenhaft oder besonders religiös gesinnt, und was die Sinnlichkeit betrifft, so liesse sich diese leicht anderswo befriedigen.

Pathologische Beobachtungen.

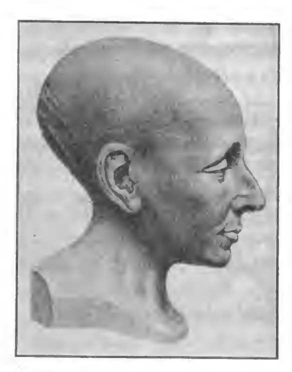
Sind vorläufig nur wenig bekannt. Gall führt folgendes an: Eine Bäuerin wurde dreimal geisteskrank; einmal nach dem Tode ihres Bruders, das zweite Mal bei dem Tode ihres Vaters und das dritte Mal nach dem Tode ihrer Mutter.

Pinel beobachtete einen jungen Mann, der nach anderen traurigen Erlebnissen seinen Vater verlor und einige Monate später seine innigst geliebte Mutter. Von da an befiel ihn eine tiefe und absolute Traurigkeit, Appetitverlust und nach und nach ein maniakalischer Zustand schlimmster Art.

5. Häuslichkeit, Heimatliebe.

Allgemeines.

Dieses Organ liegt unmittelbar über dem Organ der Kinderliebe. Gall kannte dieses Organ noch nicht; es wurde von Spurzheim entdeckt und gegen Combe, der es mit dem folgenden Organ der Beständigkeit oder Konzentration zusammenwarf, mit Erfolg verteidigt. Spurzheim meint, dass dieses Organ den Tieren den Instinkt verleiht, sich eine besondere Wohnung zu



Figur 18. Sophie Germain.
Sehr grosses Organ der Häuslichkeit.

gründen oder zu suchen und auch den Menschen, der es stärker besitzt, veranlasst, sich ein eigenes Heim, einen eigenen Grundbesitz, zu gründen. Es ist bekannt, dass z. B. Katzen eine viel stärkere Vorliebe für bestimmte Orte als für bestimmte Personen haben, worin sie sich von den Hunden ganz ausserordentlich unterscheiden. Auch bei den Menschen ist dieses Organ verschieden entwickelt, und infolgedessen ist der eine, der es stark hat, kaum aus seinen vier Wänden herauszubringen, während ein anderer, der es nur schwach entwickelt besitzt, sich am liebsten überall, nur nicht zu Hause auf-

hält. Nach Spurzheim ist die Funktion dieses Organs die Ursache der Heimat- und Vaterlandsliebe, und er weist darauf hin, dass es viele Völker gibt, die durchaus sesshaft sind, während andere ein fortwährendes Nomadenleben führen. Mit der Wildheit hat diese Tatsache nichts zu tun, denn es gibt gleich wilde und unkultivierte Völker, von denen das eine seine Heimat heiss liebt und verteidigt, während das andere eben gar keine hat und sich gar keine Vorstellungen von Heimatsliebe machen kann. Besonders die Liebe der Bergbewohner zu ihrer Heimat ist bekannt; die vielen, die fern von ihrer Heimat einem Berufe im fremden Lande nachgehen, scheinen nur von dem einen Trieb beseelt zu sein, recht schnell ein kleines Vermögen zusammenzubringen, damit sie in die Heimat zurückkehren und es dort verzehren können. So machen es auch die Italiener und die Chinesen, und dieses Verhalten hat in der letzten Zeit in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika eine starke Opposition hauptsächlich gegen erstere hervorgerufen, da sie dadurch den Gesamtwohlstand der Nation schädigen.

Pathologische Beobachtungen.

Spurzheim*) teilt folgenden Fall mit: Ein englischer Geistlicher, wohnhaft in Manchester, war durch seine Anhänglichkeit an seine Wohnung bekannt. Diese ging so weit, dass er sich im höchsten Grade unglücklich fühlte, wenn er einmal gezwungen war, eine Nacht wo anders zuzubringen. Spurzheim untersuchte seinen Kopf in Gegenwart einiger Gegner der Phrenologie. Alle mussten zugeben, dass die Stelle des Schädels, unter der das Organ im Gehirn liegt, weiter hervorragte als die übrigen Partien und auch heisser war. Dieser letztere Umstand ist sehr wichtig, denn er zeigt an, dass an der betreffenden Gehirnstelle eine stärkere chemische Reaktion stattfand, die die erhöhte Tätigkeit des Organs veranlasste.

Eine andere pathologische Erscheinung, die auf der Tätigkeit dieses Organs beruht, ist das sogenannte Heimweh, das in ausserordentlich verschiedenen Stärkegraden auftreten kann. Diese

*) Spurzheim, Phrenology, Boston 1832.

Erscheinung ist zu bekannt, als dass es nötig wäre, Ausführliches darüber zu bringen. Die meisten haben wohl in ihrer Jugend die Geschichte jenes schottischen Hochländerregiments in Indien gelesen, das plötzlich, veranlasst durch die heimatlichen Klänge eines Dudelsackes, durchweg an intensivstem Heimweh erkrankte und wegen Verlustes an Mannschaften, die daran zu Grunde gingen, in die Heimat zurückgebracht werden musste.

---

6. Beständigkeit, Konzentration.

Dieses Organ liegt unmittelbar über dem vorigen und direkt unter dem hinteren Teile des Scheitelwirbels. Gall kannte es selbst noch nicht, es wurde von Combe entdeckt und Konzentration genannt, jedoch von ihm noch mit dem vorhergehenden Organ zusammengeworfen, bis Vimont beide Organe endgültig unterschied. Dieser Forscher hatte nämlich bei seinen Untersuchungen über die Gehirnorganisation der Tiere die betreffende Stelle bei solchen Tieren stark entwickelt gefunden, die bei der Erbeutung ihrer Nahrung eine konzentrierte Aufmerksamkeit und grosse Ausdauer anwenden, z. B. bei gewissen Vögeln, die sich vom Fischfang nähren und, lange Zeit über dem Wasser schwebend, ihre Beute erwarten, um im geeigneten Moment blitzschnell auf sie zu stossen. Auch bei Jagdhunden, die plötzlich und andauernd still stehen, wenn sie das Wild entdecken, bei Füchsen und Katzen, die lange auf ihre Beute lauern, fand er es stark entwickelt. Auch Menschen, die sogenanntes Sitzefleisch haben, besitzen das Organ stark. Seine eigentliche Funktion ist also das langandauernde Bleiben bei einer Sache, die unverwandte Beschäftigung damit. Ein Mensch, der es stark besitzt, kann Stunden, Tage, Jahre, ein ganzes Leben lang über einer einzigen Sache sitzen, was einem anderen, der es nur schwach hat, ganz und gar unbegreiflich ist.

Pathologische Beobachtungen.

Mania monotypica.

Sowohl die zu starke als auch die zu schwache Tätigkeit dieses Organs verursacht pathologische Störungen. Die zu grosse Entwicklung oder krankhaft gesteigerte Tätigkeit löst die sogenannte Mania monotypica aus, wie sie von Wachdakoff und Letourneau genannt wird. Sie befällt meistens Gelehrte, die dann ihr ganzes Leben auf die Bearbeitung eines einzigen Themas verwenden, und zwar das erste beste, wie Lombroso*) behauptet. Als solche Menschen führt dieser Autor an Bekmann, der sich während seines ganzen Lebens mit der Pathologie der Nieren beschäftigte, Fresner, der den Mond erkoren hatte, Meyer, für den nur die Ameisen existierten. Die Beispiele wären leicht zu vermehren, denn heutzutage ist das Spezialistentum und die Akribie Trumpf. Die Wissenschaft und die Erkenntnis des Wahren hat natürlich meistens von solchen Arbeiten gar nichts, denn der überaus fleissigen und mühevollen Kärrnerarbeit fehlt fast immer das Neue und Originelle, mit einem Worte: das Geniale. Das Wort von Buffon: „Das Genie ist der Fleis" ist vollkommen falsch. Buffon war ebenfalls ein solcher Zusammenträger wie die oben geschilderten, deswegen hielt er diese Manier für die geniale. Leider schätzt die Allgemeinheit solche ausdauernde Handlanger, wie sie die Wissenschaft zu Hunderten besitzt, als grosse Begabungen ein, während sie meistens das Ganze nur aufhalten und Schwachköpfe sind. Das Genie beruht einzig und allein auf Kombination. „Die Entdeckungen bestehen in der Verknüpfung derjenigen Ideen, die zueinander passen und die bis dahin vereinzelt standen, sagt Laplace. Zu dieser Verknüpfung braucht ein Genie aber meistens nur Sekunden. Wohlverstanden zur Grundlegung der neuen Idee oder Wahrheit. Ist das so und so und das so und so, so muss das und das daraus folgen. Dieser Gedankengang erfolgt mit rasender Schnelligkeit. Wie lange dann die ausführliche Begründung dauert, das ist eine andere Sache. Oft überlässt sie das Genie den Dii minorum gentium. Wo Könige bauen, haben die Kärrner zu tun.

*) Lombroso, Der geniale Mensch, Hamburg 1890. S. 41.

Trotzdem muss anerkannt werden, dass es oft besser wäre, wenn manche grosse Begabung mehr Ausdauer hätte. Leider scheint bei vielen hervorragend begabten Menschen das Organ der Beständigkeit nur schwach entwickelt zu sein. Derartige Leute ergreifen alle Augenblicke etwas anderes, um es in keinem zu etwas zu bringen. Die schwierigsten Schlussfolgerungen und Gedankengänge machen ihnen unter Umständen absolut keine Mühe, wenn sie aber eine Stunde ruhig sitzen sollen, um sie ausführlich niederzuschreiben, so sind sie unglücklich und werfen die Flinte ins Korn. Der Mangel dieser Eigenschaft kann in die vollkommenste Unaufmerksamkeit, hauptsächlich bei geistig schwachen Personen, ausarten. Lebeau kannte ein idiotisches Kind, das ohne Aufhören herumirrte, und ohne das geringste Interesse für die Sachen war, die es umgaben.

Einen pathologischen Fall entgegengesetzter Art berichtet Combe: Eine Person, die das fragliche Organ sehr stark entwickelt hatte, litt an einer nervösen Erkrankung, bei der besonders das Organ der Sorglichkeit und der Gewissenhaftigkeit, die später abgehandelt werden, überreizt waren. Die Betreffende fürchtete, dadurch den Verstand zu verlieren, und machte die grössten Anstrengungen, diesem Schicksal zu entgehen. Sie strenkte sich an, ihre Aufmerksamkeit auf einen Punkt zu konzentrieren, z. B. auf ein Denkmal oder die äusserste Stelle einer langen Strasse und fixierte ihr ganzes Denken während einer ziemlich beträchtlichen Zeit auf eines dieser Objekte, mit Ausschluss jeder anderen Idee. Die Folge davon war, dass das schon geschwächte Organ krankhaft überreizt wurde und eine seltsame und anormale Fixierung oder Konzentration der Gedanken folgte. Jedes Gefühl, jeder Gedanke, die in ihr aufstiegen, beherrschten sie lange Zeit derartig, dass alles andere darüber verschwand.

---

7. Lebenssinn, Selbsterhaltungstrieb.

Allgemeines.

Der Sitz dieses Organs, dessen Funktion man auch Liebe zum Leben nennt, ist ziemlich schwer zu bestimmen. Oberflächlich gesagt, liegt es hinter den Ohren, woher vielleicht auch die Volksbeobachtung stammt, dass einer, der bald dem Tode verfallen ist, „Löcher hinter den Ohren" bekommt, eine sehr richtige Beobachtung, die man hauptsächlich an Kranken mit schnellem Verfall beobachten kann, als Krebskranken, Tuberkulösen, bei sogenannter galoppierender Schwindsucht u. s. w. Vimont, der gleichzeitig mit Combe dieses Organ entdeckte, jedoch unabhängig von diesem, sagt von seiner Lage, dass es durch die Windung gebildet wird, die in der seitlichen Grube liegt. Dieselbe Lage gibt auch Combe an. Der letztere stützte seine Angabe auf die folgende Erfahrung seines Bruders Dr. A. Combe, der eine kranke Dame behandelt hatte, die schon lange wegen ihrer ausserordentlichen Furcht vor dem Tode bekannt war, und bei deren Sektion auf der Basis des mittleren Gehirnlappens vom Organe des Zerstörungstriebes einwärts nach der Mittellinie zu eine ausserordentliche Entwicklung einer Windung gefunden wurde, deren Funktion noch nicht ermittelt war. Die Entwicklung war so auffallend, dass sie ohne weiteres in die Augen sprang. Noël sagt dazu: „Die Entwicklung dieser Windung kann während des Lebens wegen ihrer Lage nicht ermittelt werden, die Funktion bleibt deswegen unbestimmt. Ob sie in Beziehung zu der Liebe im Leben stehe, bemerkt Dr. A. Combe, darüber müssen künftige Beobachtungen entscheiden. Für jetzt darf man aber so weit gehen, die Liebe zum Leben für ein Gefühl sui generis zu halten, das nicht zu einer anderen Fähigkeit oder zu irgend einer Kombination von Fähigkeiten, die man bisher kennen gelernt hat, in Verhältnis steht. Bei der oben erwähnten Dame war dies Gefühl unstreitig eins der tätigsten, die sie geäussert hatte, und die beschriebene Windung zeigte sich in einem ganz ungewöhnlichen Grade der Entwicklung. Ob dies nur als zufällige Koinzidenz zu betrachten sei, muss die Zukunft lehren."

Vimont suchte die Lage des Organs und seine Funktion

durch Untersuchungen an Tieren zu bestimmen und zu festigen. Alle Tiere, die aus natürlichem Instinkt bei dem Anblick etwas Fremdartigen oder Gefahrdrohenden rasch entfliehen, haben diesen Gehirnteil im hohen Grade entwickelt. Dazu gehören z. B. die Affen, der Fuchs, der Dachs, die Katze, der Marder, der Iltis, das Murmeltier, der Hase, der Hirsch, das Reh etc.

Vimont meint, dass dieses Organ Furchtsamkeit bedingt, während Combe und seine Schüler die Furchtsamkeit für einen gesteigerten Grad der Vorsicht (siehe Organ Nr. 14, Sorglichkeit) erklären. Als psychologische Belege für die Funktion des fraglichen Gehirnteils, bemerkt Noël, kann man die ausserordentliche Sorglosigkeit einzelner Menschen hinsichtlich ihrer Lebensdauer anführen, im Gegensatz zu andern, die in dieser Beziehung eine ganz verschiedene Eigenschaft äussern. Bei den Hindus soll diese Sorglosigkeit besonders auffallend sein. Sind sie von einem Marsche sehr ermüdet, so verlangen sie nichts weiter als die Erlaubnis, sich niederzulegen und ausruhen zu dürfen, trotz der grössten Wahrscheinlichkeit, von wilden Tieren zerrissen oder von den sie verfolgenden Feinden eingeholt und getötet zu werden.

Ich selbst halte dieses Organ für das erste, das überhaupt bei der Zeugung gebildet wird, und von dessen Grösse und Leistung es abhängt, wie lange das sich daran entwickelnde Individuum existieren wird. Seine ernsthafte Läsion bedingt den sofortigen Tod des Individuums; deshalb sind Operationen am Hinterkopfe, die sich in seiner unmittelbaren Nähe abspielen, so gefährlich. Ob es identisch mit dem noeud vital Bouchards ist, weiss ich nicht, es wäre aber möglich. Jedenfalls reihen sich bei dem langsamen Entstehen eines lebenden Wesens die übrigen Organe in einer gewissen Ordnung traubenförmig an dieses Organ an, und zwar nicht bloss die Organe der Gehirntätigkeiten, sondern auch die Gehirncentren der leiblichen Organe und ihrer Funktionen. Diese Reihenfolge entspricht dem eintretenden Bedürfnis, so dass in seiner nächsten Nähe die beiden Organe des Nahrungstriebes und die Centren des Atmens, der Verdauung und der Ausscheidungsorgane liegen, weiterhin im Kreise dann die Organe des Verteidigungssinnes, der Vorsicht, der Konstruktion und die Centren der Bewegung. Diese Anreihung setzt sich fort je nach der Stellung in der Entwicklungsreihe der Organismen und erreicht mit der Ausbildung des oberen Vorderhirns beim Menschen ihre Grenze.

Pathologische Beobachtungen.

Es ist wahrscheinlich, dass die bei manchen Menschen zeitweise aufschäumende und exaltierte Lebenskraft und der Lebensmut von einer Überreizung dieses Organs herrührt, die aber bei steigender Bedrängung des Organs in das Gegenteil umschlagen und die Quellen bitterster Lebenssorge werden kann. Noël meint, dass jene Art der Hypochondrie, die in der krankhaften Angst vor dem Tode besteht, wahrscheinlich durch Krankheit dieses Organs und desjenigen der Vorsicht erzeugt wird. Er hat selbst vielfach in Erfahrung gebracht, dass einige Menschen eine äusserst grosse Sorgfalt für die Erhaltung ihres Lebens, eine besondere Schonung und Pflege ihres Körpers, dabei aber keine starke Entwicklung der Vorsicht zeigen, während andere sogar bei schwacher Gesundheit jede Schonung desselben verachten.

8. Mut, Bekämpfungstrieb,

von Gall **Instinkt der Verteidigung der Person oder des Eigentums,** auch **Mut** genannt.

Allgemeines (nach Noël).

Der Sitz dieses Organs ist am hinteren und unteren Winkel des Seitenwandbeins ein wenig nach aufwärts, hinter dem Ohre. Der Kopf wird in dieser Region bei mutigen Personen stets breiter gefunden als bei furchtsamen.

Um Beobachtungen über die verschiedenartigen Äusserungen der Grundanlagen des Geistes anzustellen, versammelte Gall von Zeit zu Zeit eine Anzahl von Leuten aus den niederen Ständen, Hausknechte, Kutscher, Lohndiener etc. in seiner Wohnung und machte sie durch Geldgeschenke und geistige Getränke zutraulich und freimütig, worauf er sie über das ausfragte, was sie gegenseitig über ihre schlechten und guten Eigenschaften voneinander wüssten.

Sie schienen besonders diejenigen zu achten, welche überall Streit und Rauferei zu erregen suchten, und sprachen von den friedlichen Individuen verächtlich. Da nun die Streitsüchtigen grosses Vergnügen daran fanden, ihre Taten zu erzählen, so wurde er begierig, eine Eigentümlichkeit an ihren Köpfen aufzufinden. Er stellte deshalb alle Streitsüchtigen in eine Reihe und die Friedfertigen in eine andere. Nachdem dies geschehen, fand er, dass die Köpfe der ersteren dicht hinter den Ohren breiter waren als die der letzteren. Dieselbe Erfahrung fand er später durch zahlreiche Beobachtungen bestätigt. Die Hauptkämpfer für die Tiergefechte, die zu seiner Zeit in Wien noch üblich waren, und alle diejenigen seiner Studiengenossen, welche wegen ihrer Händelsucht von mehreren Universitäten relegiert worden waren, zeigten eine ähnliche Kopfbildung.





stark



schwach

Figur 19.
Bekämpfungstrieb.

Während seiner Untersuchungen lernte er eine junge Dame kennen, die sich als Mann zu verkleiden liebte, um Händel zu suchen, und die schon viele Kämpfe mit dem anderen Geschlechte bestanden hatte; auch an ihrem Kopfe fand er das genannte Organ besonders gross. Auf der anderen Seite untersuchte er die Köpfe von Individuen, die durch Mangel an Mut bekannt waren, und bei ihnen fand er es klein. Die Köpfe der tapferen Personen, so sehr sie auch in ihrer Bildung im allgemeinen voneinander abwichen, glichen sich doch alle in diesem Teile. Ähnliche Verschiedenheiten bemerkte er an den Köpfen der Mutlosen, als er sie miteinander verglich, doch zeigten sie alle eine mangelhafte Entwickelung des Bekämpfungssinnes. Man kann Mut nicht als eine Folge körperlicher Kraft betrachten. Grosse, kräftige Menschen sind oft sehr feig, während kleine und schwächliche wahre Streitsucht an den

Tag legen. Die Biographien von berühmten Feldherren und tapferen Menschen beweisen dies zur Genüge. Noël hat stets gefunden, dass energische, unternehmende Menschen, die gern mit Hindernissen kämpfen, die schnell in Eifer kommen und leicht aufbrausen, sobald sie Widerspruch und Widerstand erfahren, sowie alle jene, die sogenannten physischen Mut zeigten, eine starke Entwickelung dieses Organs besitzen.

Das Organ des Bekämpfungstriebes findet man sehr gross an den Büsten, Köpfen und Porträts aller tapferen Feldherren des Altertums und der neueren Zeit; als Beispiel erwähne ich nur die römischen Kriegshelden, deren Büsten wir besitzen, und unter den neueren Richard Löwenherz, Bruce, Wallace, Wurmser, Napoleon, Ney, Murat, Lamarque, Blücher u. s. w. Auch bei den Gladiatoren, Strassenräubern und kampflustigen Menschen, die zu mutvollen Unternehmungen gedungen werden, sowie bei Boxern und bei allen tollkühnen Menschen findet man dieses Organ gross. Auch die polemische Neigung mancher Schriftsteller rührt von diesem Organ her, z. B. bei Luther, Lessing u. s. w. Es ist überhaupt bei den Männern grösser als bei den Frauen. Wenn dasselbe sehr entwickelt ist, so gibt es auch der Stimme und den Gebärden des Menschen ein hartes, ich möchte sagen abstossendes Wesen. Madame de Staël erzählt von Napoleon, dass, wenn er aufgeregt war, jedes Wort aus seinem Munde wie ein Schuss loszugehen schien.

Man darf nicht viele Äusserungen, die diesem Organe zugeschrieben werden, dem zunächst zu besprechenden Zerstörungstriebe zurechnen. Die Beispiele aus dem Tierreiche, wo pflanzenfressende Tiere häufig mehr Mut zeigen als fleischfressende, sowie der Umstand, dass kaltblütige, hinterlistige Mörder, sowie Tyrannen und harte, grausame Menschen häufig feige Memmen sind, während mutige und kampflustige keine Grausamkeit begehen können, nicht selten gar nicht zum Hass, zur Bitterkeit geneigt sind, und sobald ihre Aufregung vorbei ist, sogleich verzeihen, beweisen, dass Mut eine selbständige Anlage und von dem Zerstörungstrieb gesondert ist.

Zu den beliebten Theorien, wodurch man die Kampflust erklärt, gehört die über die Steigerung des Lebens zu der Periode der Pubertät. Der Geschlechtstrieb an und für sich ist nicht Kampflust. Die höchste Tätigkeit desselben kann nicht das Wesen einer anderen Seelentätigkeit annehmen, als eben nur das der physischen

Liebe. Nicht alle Tiere sind zu der Zeit der Entwickelung ihrer Geschlechtsfunktionen kampflustig. Man bemerkt die grössten Unterschiede in dieser Hinsicht. Eben dasselbe ist bei den Menschen der Fall. Manche werden durch die Liebe mit Mut und Lust zu grossen Unternehmungen beseelt, andere hingegen werden gleich schwärmerisch, melancholisch, vergiessen bei jedem Hindernis Tränen und fliehen die Welt. Bei anderen tritt, wie uns die Kriminalgeschichten lehren, eine grosse Tätigkeit des Geschlechtstriebes in Verbindung mit feiger Grausamkeit, Schlauheit und den abscheulichsten Arten religiöser Heuchelei auf.

Pathologische Beobachtungen.

Gall erwähnt, dass der Genuss geistiger Getränke oder Reizzustand des Gehirns z. B. bei Gehirnentzündung oder die Wirkung gewisser Gifte manche Menschen streit- und händelsüchtig macht, während andere unter denselben Umständen geschlechtlich erregt oder in andrer Richtung lebhafter werden. Noël schreibt die Tobsucht diesem Organ zu, da er viele Tobsüchtige mit grosser Entwicklung desselben gefunden hat.

Ein Mann, der während seines ganzen Lebens sanft und friedfertig gewesen war, wurde nach Heilung einer Wunde, die er durch Steinwurf am Kopf erhalten hatte, Händelsucher.

Pinel beobachtete einen Wahnsinnigen, der, sonst von friedliebendem und sanftem Naturell, während seiner Anfälle von dem Dämon der Bosheit befallen zu sein schien. Er ärgerte seine Kollegen auf alle Art, provozierte und schlug sie oder hetzte alles zu Zank und Streit an.

Ein anderer seiner Patienten war in seinen lichten Augenblicken ruhigen Antlitzes, von sanfter und zurückhaltender Miene, gab furchtsame und durchaus gerechte Antworten, war höflich in seinen Manieren, verbindlich gegen andre. Sobald ihn jedoch ein Anfall befiel, bekam er einen roten Kopf, eine ausserordentliche Hitze darin, wütenden Durst, er schnellt ordentlich beim Gehen, sein Ton ist arrogant, sein Blick ist voll von Kühnheit, und er hat die heftigste Neigung, alle anzugreifen, die sich ihm nahen, und sich mit ihnen zu schlagen.

9. Ausführungskraft, Zerstörungstrieb,

von Gall **Trieb zum Fleischgenuss**, auch **Würgsinn** genannt.

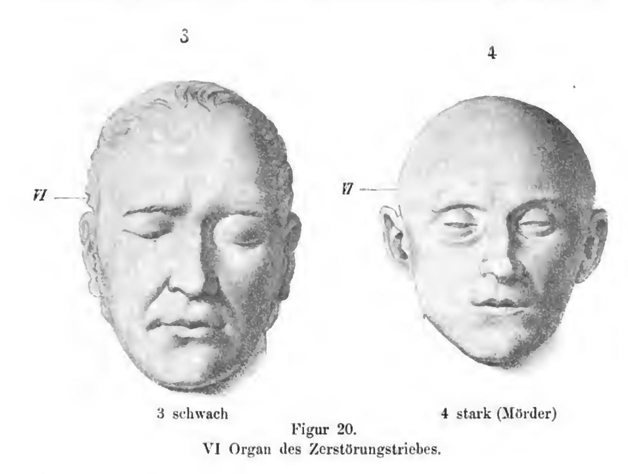
Dieses Organ liegt unmittelbar über der äusseren Öffnung des Ohres und erstreckt sich von derselben ein wenig nach vorn und nach hinten, dem unteren Teile der Schuppenplatte des Schläfenbeins entsprechend.

Über die Entdeckung dieses Organs erzählt Gall im wesentlichen folgendes. Als er einst die Schädel der Fleisch- und Pflanzenfresser aufmerksam verglich, fiel es ihm auf, dass bei den letzteren nur ein kleiner Teil des Gehirns hinter dem äusseren Gehörgange lag, während bei den ersteren eine viel grössere Masse in dieser Gegend sich zeigte. Auch fand er, dass die Schädel der Fleischfresser gerade über den Ohren mehr gewölbt waren, als die der Pflanzenfresser. Lange Zeit begnügte er sich damit, diese Beobachtungen seinen Zuhörern mitzuteilen, ohne sich irgend eine Spekulation über ihre Beziehung zu den Seelentätigkeiten zu erlauben. Er machte aber bald die Bemerkung, dass es durch die blosse Besichtigung von Tierschädeln, selbst wenn die Zähne fehlten, möglich sei, die Fleischfresser von den Pflanzenfressern zu unterscheiden. Nun ereignete sich nach einiger Zeit, dass man ihm den Schädel eines Vatermörders schickte, den er aber beiseite stellte, da er es nicht für wahrscheinlich hielt, dass ihm der Schädel eines solchen Verbrechers bei seinen Nachforschungen nützlich sein könnte. Bald darauf erhielt er den Schädel eines berüchtigten Räubers, der mehrere Mordtaten begangen hatte. Er stellte nun beide Schädel zusammen und betrachtete sie öfters. Jedesmal, wenn er sich damit beschäftigte, fiel es ihm auf, dass, obwohl die Köpfe in anderer Hinsicht sehr verschieden waren, sie doch beide eine grosse Breite und Wölbung unmittelbar über der äusseren Gehöröffnung zeigten. Eine ähnliche Hervorragung fand er aber auch an einigen anderen Schädeln seiner Sammlung, so dass er diese Bildung bei dem Mörderschädel nicht für eine blosse Zufälligkeit betrachten konnte. Jetzt fing er ernstlich an, über den erwähnten Unterschied der Schädel bei Fleisch- und Pflanzenfressern nachzudenken. Es fiel ihm nun plötzlich die Wölbung über den Ohren der Mörder-

schädel auf, wobei er sich nicht des Gedankens erwehren konnte, ob nicht vielleicht eine Verbindung zwischen dieser grossen Entwickelung über den Ohren und der Neigung zum Töten existieren möchte. „Im Anfange,“ sagte er, „empörte mich diese Idee, aber wo es sich um Naturbeobachtungen und die Resultate derselben handelt, kenne ich kein anderes Gesetz als die Wahrheit. Bemühen wir uns daher, die Geheimnisse der Natur zu entschleiern. Nur durch die Kenntnis der verborgenen Quellen, welche dazu beitragen, die menschlichen Handlungen zu bestimmen, können wir die Menschen leiten lernen.“

Der Mensch besitzt eine Anlage, sagt Gall, deren Einfluss auf den Geist sich stufenweise ausspricht; von der blossen Gleichgültigkeit gegen die Leiden der Tiere und von dem blossen Vergnügen, sie schlachten zu sehen, steigt sie bis zu der heftigsten Begierde, sie selbst zu töten. Empfindliche Seelen verwerfen vielleicht diesen Ausspruch, aber er ist wahr. Man muss den Mut haben, die Sachen so zu sehen, wie sie sind, und den Menschen nicht für besser halten, als er ist. Man bemerkt bei Kindern wie bei Erwachsenen, sowohl bei denen, die eine gute Erziehung genossen haben, als auch bei den hierin vernachlässigten, dass einige an den Leiden ihrer Mitmenschen den innigsten Anteil nehmen, andere dagegen gar kein Gefühl dafür haben. Einige finden sogar Freude daran, Tiere zu quälen oder sie martern und töten zu sehen, ohne dass man eine schlechte Erziehung oder üble Gewohnheit als die Ursache dieses Geschmacks betrachten könnte. Es hat Menschen gegeben, bei welchen die Heftigkeit dieses Triebes die Wahl ihres Gewerbes bestimmte. Ein Apothekerjunge hatte so heftige Neigung zum Töten, dass er deshalb Henker wurde. Der Sohn eines reichen Kaufmanns wurde aus gleicher Ursache Metzger, und ein reicher Holländer erkaufte sich bei den Fleischern, welche grosse Fleischlieferungen für Schiffe zu machen hatten, die Erlaubnis, die Ochsen töten zu dürfen. In Wien lebte zu Anfang des vorigen Jahrhunderts ein reicher Graf, der wegen einer ähnlichen Neigung berüchtigt war. Über die Existenz dieser Neigung kann man ferner urteilen, wenn man die Verschiedenheit der Eindrücke, welche Hinrichtungen auf die Zuschauer machen, in Betracht zieht. Selwin, Condamine und andere haben eine wahre Leidenschaft an den Tag gelegt, bei allen Hinrichtungen, von denen sie Kenntnis erhielten, zugegen zu sein, zu welchem Zwecke sie grosse Reisen machten.

Andere Menschen schaudern bei dem blossen Gedanken an solche Schauspiele, denen sie nie aus freier Wahl beiwohnen. Ein holländischer Geistlicher hatte eine grosse Neigung, töten zu sehen und selbst zu schlachten. Er erbat sich daher die Stelle eines Kaplans bei einem Regimente, nur um dem Schlachten im grossen beiwohnen zu können. Er hielt Haustiere, bloss um das Vergnügen zu haben, sie töten zu können, und schlachtete das für die Küche bestimmte Vieh mit eigener Hand. Auch stand er mit allen Scharfrichtern in Korrespondenz und machte einer Hinrichtung wegen oft



3 schwach 4 stark (Mörder)

Figur 20.

VI Organ des Zerstörungstriebes.

mehrtägige Fussreisen. Findet bei grosser Entwickelung des Zerstörungstriebes zugleich ein grosser Mangel der höheren moralischen Gefühle statt, dann entstehen die schauderhaftesten Verbrechen. Zu Anfang des vorigen Jahrhunderts wurden in Holland an der klevischen Grenze mehrere Mordtaten begangen, deren Ursprung lange unbekannt blieb, bis endlich infolge von Reden, die seine Kinder führten, ein alter Violinspieler eingezogen wurde. Er gestand, 34 Mordtaten begangen zu haben, und zwar aus keinem anderen Grunde als dem, dass er ein ausserordentliches Vergnügen

daran gefunden habe. Solcher Unmenschen könnte man noch viele aufzählen, die selbst bei ihrer Verurteilung keine Reue gezeigt, sondern im Gegenteil die grösste Freude beim Erzählen ihrer Schandtaten bewiesen und offen bekannt haben, dass es ihnen stets ein hoher Genuss gewesen sei, ihr Opfer mit dem Tode ringen zu sehen.

Es würde leicht sein, diesen wenigen, aus Galls Werken entlehnten Beispielen von abnormen Äusserungen dieses Organs viele ähnliche von Giftmischern und anderen gefühllosen Mördern an die Seite zu stellen. Findet man sie zu grell, setzt Gall hinzu, so möge man sich die alte und neue Geschichte aller Perioden und aller Völker ins Gedächtnis zurückrufen. Es gibt kaum ein Stückchen Erde, welches nicht von menschlichem Blute befleckt wäre. Fast überall tritt man auf Schlachtfelder, überall findet man Marterinstrumente in tausenderlei Formen. Mit welcher Mannigfaltigkeit der Waffen und Mordwerkzeuge sind nicht die Rüstkammern und Arsenale gefüllt!

Wir sehen bei den Hindus, die dieses Organ im Verhältnis sehr klein besitzen und die kein Fleisch geniessen und keine Tiere töten, dass sie aus Mangel an Energie und Kraft sich nicht kräftig zu verteidigen und ihre Feinde zu vernichten wissen; daher werden auch Millionen dieses Volks von Hunderten von Europäern beherrscht und in der Knechtschaft gehalten. Der Zerstörungstrieb ist ferner notwendig, um uns bei Angriffen, wobei es auf Leben und Tod geht, zu schützen. Wie die Welt jetzt ist, muss man eine gehörige Entwickelung dieses Organs für durchaus notwendig halten. Bisweilen muss der Mensch mit Härte verfahren; sie wird oft als Pflicht geboten, und wenn wir nur der Empfindungen des Mitleids und der Güte fähig wären, so würden wir nicht im stande sein, die Gesetze aufrechtzuerhalten und die notwendigen Strafen oder Leiden zu verhängen. Es gibt Naturen, die kaum für Güte empfänglich sind und die Gutmütigkeit anderer zu ihren selbstischen Zwecken benutzen; ihnen muss Strenge entgegengesetzt werden. Kinder wie Erwachsene bemerken bald, wo sie zu gehorchen haben, und wo nicht. Häufig sieht man die Güte derjenigen sehr missbrauchen, die das Organ des Zerstörungssinnes unverhältnismässig klein besitzen. Es gibt, wie jeder Phrenolog aus Erfahrung weiss, Menschen, bei denen dieses Organ so klein ist, dass sie fast jeden Grad von Misshandlung ertragen, ohne ihrem Unwillen mit irgend einigem Nach-

druck Luft machen zu können. Sie empfinden die Beleidigungen, die sie erfahren, tief, aber ihre schwachen Äusserungen von Ärger dienen nur dazu, bei denjenigen, die sie misshandeln, Verachtung zu erregen. Menschen hingegen, welche dieses Organ bei einer übrigens vorteilhaften Organisation nebst dem Bekämpfungstriebe gut entwickelt besitzen, wissen nicht, wiviel sie seiner Funktion danken, denn sie werden nicht leicht den Anmassungen anderer ausgesetzt sein. Man empfindet instinktmässig, dass eine Kraft bei ihnen wacht, welche jeden Angriff dem Beleidiger gefährlich macht.

Um einige andere Tätigkeitsäusserungen des Zerstörungssinnes, die man fast täglich beobachten kann, anzugeben, beruft Noël sich auf die Lust, die viele Menschen empfinden, dreinzuschlagen, leblose Gegenstände zu zerschmettern, zu vernichten, zu fluchen, zu schimpfen und zu schelten, zu schmollen, zu zanken, mit den Zähnen zu knirschen, zu stampfen, wenn sie durch getäuschte Erwartungen aufgeregt sind oder wenn sie Beleidigungen erfahren haben.

Einige ähnliche Erscheinungen treten zuweilen sogar ohne äussere Veranlassung durch blosse innere Selbsterregung des genannten Organs ein. Eine grosse Aufregung desselben führt den Menschen oft dazu, seine Wut an sich selbst auszulassen, zumal wo er sich selbst für die Ursache seiner misslichen, unglücklichen Verhältnisse, Krankheiten u. s. w. hält. Die Phrenologen haben bei den meisten Selbstmördern in allen Ländern dieses Organ sehr entwickelt gefunden. Auch Noël hat es an den Köpfen von mehr als 50 Selbstmördern, die er in Dresden mass, sehr gross beobachtet.

Unter besonderen Modifikationen, z. B. in Verbindung mit grosser Entwickelung des Erwerbstriebes, der Selbstachtung und Beifallsliebe, zeigt sich die Tätigkeit desselben als Eifersucht, Scheelsucht, Neid, Schadenfreude, Sticheleien, Ironie, Spott und Tadel. Das Beissende des Witzes und ein Hauptelement der Satire rühren von diesem Organ her. Die finsteren Gemälde der Verwüstung und Vernichtung, die Schlachtszenen u. s. w., die so viele Schriftsteller und bildende Künstler darzustellen lieben, die Lust, die manche Geistliche zeigen, die Furchtbarkeit der Strafen Gottes und die Qualen der Hölle mit dem lebendigsten Ausdrucke zu schildern, sind Anzeichen von dem Einflusse des in Rede stehenden Organs. Es verursacht bei vielen einen wesentlichen Teil der Freuden, die sie an der Jagd, Tierhetzen u. s. w. finden, besonders auch da, wo, wie bei den alten Römern, den Spaniern u. s. w., ungleiche

Kämpfe statthaben, so dass mehrere der kämpfenden Individuen notwendig unterliegen müssen.

Das Feuer, der Eifer, den manche gute Menschen in solchem Grade äussern, dass sie die Hindernisse, welche ihnen begegnen, nicht bloss zu überwinden, sondern selbst zu zerstören und unter die Füsse zu treten begehren, rührt ebenfalls von diesem Organe her. Menschen, die dasselbe gross besitzen, besonders wenn zugleich der Bekämpfungstrieb und die Selbstachtung gross sind, ohne dass letztere gehörig durch Wohlwollen modifiziert werden, fassen leicht starke Abneigungen gegen andere, geraten bei dem geringsten Widerspruche nicht allein in Heftigkeit, sondern werden oft jähzornig, bitter und hart in ihren Antworten und in ihrem ganzen Benehmen. Ihre Stimme bekommt einen schneidenden Klang, und niemand kann mit solchen Menschen viel ausrichten, wenn sein Wesen nicht sehr ruhig und mild ist. Bei Kindern bemerkt man viele Äusserungen der Tätigkeit dieses Organs; darunter gehören z. B. das Quälen der Tiere, das Zerschlagen und Zerschmettern ihrer Spielzeuge und anderer Dinge, ihre Reizbarkeit und ihr Ärger, die Heftigkeit, womit sie auf die sie umgebenden Gegenstände oder den Boden schlagen und mit den Füssen stampfen, wenn sie sich gestossen haben und gefallen sind. Diese Äusserungen werden leider nur zu häufig durch unwissende Ammen und Kinderfrauen befördert, indem diese selbst die Kinder auffordern, die Gegenstände, woran sie sich wehe getan haben, für die vermeinte Unbilde zu züchtigen.

Bei starker Aufregung dieses Organs findet eine charakteristische Bewegung statt, Kopf und Schultern nähern sich einander, ersterer wird rasch geschüttelt nach Art der Bewegung eines Hundes, wenn er eine Katze tötet, die Zähne werden aufeinander gepresst, und die geballten Fäuste vorwärts gehalten. Diese Pantomime sieht man häufig bei sehr heftigen, zänkischen Naturen.

Dieses Organ wird verhältnismässig sehr gross gefunden an den Schädeln der Karaïben, der nordamerikanischen Indianer, der Eingeborenen von Neuholland, nach Gall auch an den Büsten von Sulla, Caligula, Nero, Septimus Severus, Karl IX., Philipp II., Marie von England, Katharina von Medicis, Ravaillac und Bischof Bonnet, der in 4 Jahren über 200 Personen verbrennen liess. Von allen Völkerstämmen zeigen die germanischen dieses Organ absolut am meisten entwickelt. Dasselbe trägt nebst ihren anderen grossen Fähigkeiten

dazu bei, die Überlegenheit dieser Stämme über andere zu erklären. Die deutsche Sprache ist besonders reich an Ausdrücken, welche Tätigkeitsäusserungen dieses Organs bezeichnen, wie z. B. zerbrechen, zerschlagen, zerreissen, zerschmettern, zerschellen, zermalmen, zerknirschen u. s. w.

Pathologische Beobachtungen.

Mordmonomanie. Pyromanie.

Schon der berühmte französische Irrenarzt Esquirol hat über den Mordsinn eine Monographie veröffentlicht, die er „Note sur la monomanie homicide“ betitelte und die in Paris 1827 erschien. Esquirol brachte für die krankhafte Tätigkeit einzelner Organe zuerst die Bezeichnung „Monomanie“ auf. „Die Arten der Monomanie erhalten ihre Namen von dem Gegenstand des Wahns. So nennen wir die Manie hypochondrisch, wenn der Wahn die Gesundheit des Kranken zum Gegenstand hat; religiös, wenn der Wahn sich um religiöse Dinge dreht; erotisch, wenn der Wahn verliebte Leidenschaften zum Ziel hat; selbstmörderisch, wenn der Wunsch sich zu töten über die Vernunft herrscht; Mord-Monomanie endlich, wenn der partiell Wahnsinnige zum Mord geneigt ist. Die Mord-Monomanie ist also ein partieller Wahnsinn, ausgezeichnet durch einen mehr oder minder heftigen Trieb zum Mord, gerade wie die Selbstmord-Monomanie ein partieller Wahnsinn ist, der sich durch eine mehr oder minder heftige Neigung zur Vernichtung seiner selbst auszeichnet.“

Auf Seite 151 zitierten wir den Fall von Pinel, wo ein Patient zeitweilige Anfälle von Mordmonomanie hatte.

Derselbe Gelehrte hatte einen anderen Kranken, der ähnliche periodische Wutanfälle hatte. In seinen ruhigen Zeiten erzählte er, dass es ihm ganz unmöglich sei, seine Wut während eines Anfalls zu unterdrücken; dass, wenn er dann jemand vor sich sähe, er dessen Blut in den Adern fliessen zu sehen meine, und er dann die heftigste Begierde empfände, dasselbe zu saugen, und, um besser dazu zu gelangen, die Glieder mit den Zähnen zerreissen möchte.

Gall berichtet von einem Bauern in Krumbach in Schwaben, der ähnliche periodische Mordlustanfälle hatte. Beide Eltern waren von schwacher Gesundheit, er selbst war Epileptiker,

bis sich die epileptischen in die Anfälle von Mordsucht verwandelten.

Esquirol teilt folgenden interessanten Fall mit, der von dem Direktor der medizinischen Schule zu Amiens, dem berühmten Professor Dr. Barbier, beobachtet wurde.

Eine gewisse Margarethe Molliens, 24 Jahre alt, hatte seit drei Jahren Schmerzen im Epigastrium (Oberbauchgegend) mit einem Gefühle von Blähungen, und einen Schmerz mit Geschwulst in der rechten Seite des Bauches. Sie war Kopfschmerzen unterworfen, welche vorzüglich den oberen Teil des Kopfes einnahmen, und Schwindel, Sausen vor den Ohren, Rauschen im Innern des Kopfes, selbst eine Störung des Sehens verursachten. Sie beklagte sich häufig über Schmerzen des Rückgrats in der Gegend des Zwerchfells, mit Herzklopfen und Zusammenschnüren des Halses, und über Anfälle von Zittern der Glieder und des ganzen Körpers, über Erschütterungen der Arme, der Schenkel und selbst der Finger.

Das erste Kind starb nach drei Monaten. Einige Zeit nach der Geburt des zweiten Kindes hörte sie bei der Taufe die Erzählung eines schrecklichen Kindsmordes. Von diesem Augenblick an fürchtete sie, dasselbe zu tun. Wenn sie das Kind nackt auf ihren Knieen hatte, tauchte ihr der Gedanke es zu morden nach und nach auf. Eines Tages, als sie mit dem Kind allein ist, wird dieser Gedanke zum heftigsten Trieb, sie sieht zufällig ein Küchenmesser liegen: ihr Arm, sagt sie, wandte sich unwillkürlich zu dem Küchenmesser; sie sah, dass sie nicht mehr Herr über sich war, und beginnt laut um Hilfe zu schreien und ihre Nachbarn zu rufen. Man kommt und drängt sich zu ihr, und sobald sie Leute sieht, beruhigt sie sich.

Sie weint selbst über ihre Absicht; am 21. Juni 1826 trat sie in das Spital zu Amiens. Man liess ihr zweimal am Fuss zur Ader und setzte ihr fünfzehn Blutegel an den Schläfen. Da sie verschlossenen Leib hatte, gab man entsprechende Mittel. Das Kind sieht sie dann und wann und behandelt es zärtlich.

Den 24. Juli. Gestern hatte sie heftigen Kopfschmerz mit Hitze im ganzen Kopf; im oberen Kopfteil Brausen, im Hinterhaupt Gefühl von Kälte; Betäubung, Nebel vor den Augen, Appetit gut; ein Stuhlgang. Sie hat die Nacht geschlafen.

Den 25. Juli. Der Kopfschmerz ist gestern mit denselben Symptomen zurückgekehrt. Der Schmerz war in der Gegend des

linken Scheitelknochens. Sie leidet an Herzklopfen etc. Die Kranke erzählt, dass, wenn ihre bösen Gedanken kommen, ihr Kopfschmerz nach hinten gehe, dass sie dann grosses Klopfen im Epigastrium habe und ihre Glieder zerschlagen seien. Es scheint ihr, sie falle zur Erde; der Schweiss bricht aus. Diese Zufälle treten anfallsweise auf.

Den 26. und 27. Juli dieselben Erscheinungen. Den 29., 30., 31. abwechselnd besser und wieder schlechter. Schmerzen im Rücken und Epigastrium. Kopfschmerzen von wechselnder Stärke.

Den 5. August. Sie hat gestern noch den Vorsatz zu morden gehabt. Sie kann kein offenes Messer sehen. Sie sagt, dass sie, wenn der Gedanke sie fasst, Schmerzen im Kopf und im Epigastrium, einen Zustand von Angst und Herzklopfen fühle, und dass es ihr den Schweiss hervortreibe.

Am 6. August. Trostlos, weint; sie erklärt, dass der Trieb seit einigen Tagen häufiger wiederkehre, und fügt hinzu, man glaube nicht, was sie leide; sie liebe ihr Kind leidenschaftlich und fühle dennoch das Verlangen, ihm Böses zu tun. Aderlass, Spanisch Fliegenpflaster auf den Arm etc.

Den 15. August. Etwas besser, sie ist froher. Stets Kopfschmerzen, stets Schmerzen im Epigastrium; die Anfälle sind nicht stets von gleicher Heftigkeit. *Die bösen Gedanken dieser Frau scheinen dem Zustand des Kopfes und der epigastrischen Nervengeflechte zu folgen; sie sind stärker und hinreissender, wenn die Schmerzen im Kopf und in der Gegend des Epigastriums heftiger sind.*

Den 16. August. Die Kranke ist deutlich besser; sie hat wenig Schmerzen im Kopf und in der Magenhöhle.

Die Besserung hat angehalten, mit eintretender Gesundheit wurde sie *nicht* mehr von den Gedanken gequält."

Der Mordtrieb kann kombinatorisch mit einem andern Triebe tätig sein, zum Beispiel mit dem Geschlechtstrieb, wodurch dann die grässlichen Verbrechen entstehen, in denen der Täter seinem Opfer den Leib aufschlitzt, nachdem er es zuvor vergewaltigt hat, und unter Umständen Teile verschlingt. Einen Fall dieser Kombination haben wir schon unter dem Geschlechtstrieb mitgeteilt.

Die schlimmste und gefährlichste Kombination ist jedoch die der religiösen mit der Mord-Monomanie. *Pinel* berichtet von

einem Fanatiker, der die Menschen durch die Bluttaufe reinigen wollte und mit der Erdrosselung seiner Kinder anfing. Seine Frau entrann ihm nur mit Mühe. Sechzehn Jahre später am heiligen Abend vor Weihnachten erdrosselte er zwei Irre der Bicêtre, wo er diese Zeit zugebracht hatte, schlug einen Aufseher nieder und würde alle anderen Insassen der Irrenanstalt erwürgt haben, wenn man ihn nicht unschädlich gemacht hätte. „Er müsse ein Opfer bringen,“ war die Ursache.

Eine Frau, die gegen ihren Mann untreu gewesen war, kommt aus der Kirche, wo die Predigt starken Eindruck auf sie gemacht hat, und tötet ihr Kind, um einen Engel daraus zu machen. (Esquirol, Mordmonomanie pag. 5.)

Ein preussischer Bauer glaubt einen Engel zu hören und zu sehen, der ihm im Namen Gottes befiehlt, seinen Sohn auf einem Scheiterhaufen zu opfern. Er tut's. (Hufelands Journal.)

Auch die Ermordung Heinrichs IV. von Frankreich durch Ravaillac entsprang dieser Kombination und dem Einfluss der Pfaffen.

Gall schreibt auch den Trieb zur Brandstiftung einer Überreizung des Organs des Zerstörungstriebes zu, da er bei allen Brandstiftern und Mordbrennern das Organ gross gefunden hat. Der letztere Name weist übrigens auf die nahe Verwandtschaft beider verbrecherischer Neigungen hin. „Eine Frau von 28 Jahren wurde am 16. August 1802 hingerichtet. Sie hatte im Verlauf von 5 Jahren 12 Häuser angesteckt. Beim 13. Versuch wurde sie verhaftet. Es ist schwer zu begreifen, wie diese Frau zu diesem Grad von Verdorbenheit gelangte. Ihre geistigen Fähigkeiten waren im höchsten Grade begrenzt. In ihrer Jugend hatte sie verschiedene Krankheiten durchgemacht, die von einem Franziskaner wegbeschworen wurden (!). Ihre Ehe blieb kinderlos, ihr Mann behandelte sie hart. Infolgedessen vernachlässigte sie ihre Wirtschaft und suchte Trost in der Religion, dann im Schnapse, wozu sie ihrem Manne eventuell das Geld stahl. Eines Tages brach in ihrem Orte ein Feuer aus, und seit der Zeit packte sie jedesmal nach dem Genuss von Schnaps die Sucht, Feuer anzustecken. Trotz des Schreckens, der Angst und der Reue tat sie es doch immer wieder. Die Ärzte fanden trotz wiederholter Untersuchung der körperlichen und geistigen Gesundheit nichts Krankhaftes! Sie nahm ihren Urteilsspruch mit christlicher Ergebung entgegen.“

Bei den Idioten äussert sich der Zerstörungstrieb sowie einige andere tierische Triebe oft in einem auffallenden Grade der Stärke, und die Köpfe dieser Idioten mit verkrüppeltem Vorderhaupt und gänzlicher Abflachung der oberen Partien zeigen dann auch eine normale Entwicklung der mittleren Basilarteile des Gehirns, welche um die Ohren liegen. Voisin, der als Arzt bei einem Pariser Spital Gelegenheit gehabt hat, in dieser Hinsicht wichtige Erfahrungen zu sammeln, sagt, die Idioten zeigen oft ohne irgend eine äussere Veranlassung, ohne beleidigt worden zu sein, ohne Gefühl von Zorn oder Rache die selbständige immanente Tätigkeit des Zerstörungstriebes, der sich ohne Ansehen der Person in Tätlichkeiten gegen den ersten besten, der hnen entgegenkommt, oder gegen alle leblosen Gegenstände, die sie erreichen können, ausspricht. Solche Wesen, da sie ohne Intelligenz und ohne alle Überlegung sind, töten, um zu töten. Ihre Freude besteht in der Tätigkeit des Triebes an und für sich. Manchmal wendet sich derselbe aus Mangel an äusseren Gegenständen, woran er seine Kraft auslassen könnte, gegen ihre eigene Person, wo sie dann mit blinder Wut sich selbst beschädigen. (Noël.)

Holländer führt nicht weniger als 350 Fälle in seinem Werke an, die alle beweisen, dass eine Verletzung oder Erkrankung der Gehirnpartie, in der Gall das Organ des Zerstörungssinns lokalisiert, Mania furiosa und ähnliche Erscheinungen zeitigt.

---

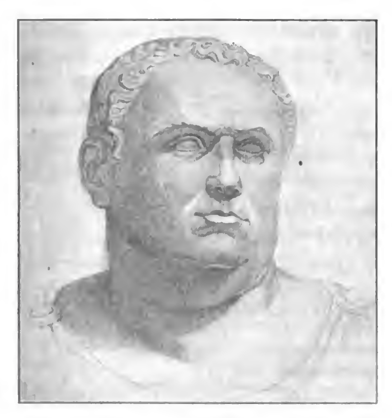
10. Nahrungssinn. 11. Flüssigkeitssinn.

Sinne für Hunger und Durst.

Allgemeines.

Die Organe liegen in der Jochbeingrube (fossa zygomatica), also direkt vor dem mittleren Teile des Ohres etwas nach oben zu. Im Gehirn nehmen sie den äussersten vorderen Teil des Schläfenlappens ein. Die Grösse ist bei lebenden Menschen nicht leicht

genau zu bestimmen. Man findet aber in der Regel, dass alle starken Esser und Liebhaber der Tafelfreuden an der angedeuteten Stelle eine merkwürdige Breite des Gesichts zeigen, die nicht wie bei manchen Menschenrassen durch hervortretende Wangenbeine, sondern mehr gegen das Ohr hin durch die grosse Konvexität des Jochbeins bedingt wird. Diese Hervorragung des knöchernen Bogens, meint Combe, muss eine notwendige Folge davon sein, dass der unter dem Schläfenmuskel liegende Teil des Schädels nach aussen getrieben ist und sonach in dieser Richtung der Raum der



Figur 21. Vitellius.
Sehr starkes Organ des Nahrungssinnes.

Grube vermindert wird. (Noël.) Das Organ des Nahrungssinns liegt vor dem Organ des Flüssigkeitssinns.

Von Gall selbst wurden die Organe nur vermutet. Zuerst nachgewiesen von Hoppe, Kopenhagen (Edinburgh Phrenological Journal, vol. X.) 1823 und von Crook, London, der in den Jahren 1819 bis 1823 ungefähr 1000 Fälle beobachtete. Die beiden Entdecker wurden für ihre Entdeckung nicht wenig lächerlich gemacht, da man den Sitz des Hungers und Durstes, wie ja auch allgemein heute noch, nur allein in den Magen verlegte.

Es gibt aber eine Menge Tatsachen, die es ausserordentlich wahrscheinlich machen, dass die Gefühle des Nahrungstriebes auch im Gehirn an eine bestimmte Stelle, ein Organ, gebunden sein müssen, also eine Wechselwirkung zwischen Gehirnorgan und Magen besteht. Es fiel verschiedenen Phrenologen auf, dass die sehr grossen Geruchsnerven des Schafes aus zwei Gehirnwindungen entspringen, die an der Basis des mittleren Gehirnlappens neben und unmittelbar unter der Stelle liegen, die bei fleischfressenden Tieren das Organ des Zerstörungstriebes einnimmt. Das Schaf wird in der Wahl seiner Nahrung durch den Geruchssinn geleitet, und daraus ging die Vermutung hervor, dass diese Teile die Organe des Instinkts sein möchten, der es antreibt, Nahrung zu sich zu nehmen.

Man nahm ferner an, dass wenn die Verbindung zwischen Magen und Hirn durchschnitten würde, der Appetit verloren gehen müsste. Man hat infolgedessen einen Hund ohne Nahrung gelassen, bis er vor Hunger wütend ward, als man aber die Verbindungsnerven durchschnitt, verliess ihn die Empfindung des Hungers sogleich. (Combe.)

Ohne ein Organ des Nahrungstriebes könnte man es sich nicht erklären, dass z. B. das kaum aus dem Ei gekrochene Hühnchen herumliegende Körper aufpickt, dass das neugeborene Kind an der Mutterbrust saugt, dass Tiere giftige Pflanzen vermeiden, ohne sie erst zu kosten u. s. w. Auch die oft ganz beträchtlichen Unterschiede der Menschen in ihrem Bedürfnis nach Nahrung, sowohl in qualitativer als quantitativer Hinsicht können als beweiskräftig gelten. Der eine muss dies und das haben, muss sich dann und wann überessen oder betrinken, obwohl er es selbst für nachteilig hält, der andere gerät nie in diese Versuchung. Der Nahrungssinn hat gleichsam zwei Bestandteile, wie Scheve sagt, eine unbewusste Nahrungstätigkeit, deren Organ der Magen ist, und eine bewusste Empfindung des Nahrungsbedürfnisses, deren Organ im Gehirn an der bezeichneten Stelle liegt., Sobald diese beiden zusammengehörigen Bestandteile verhindert werden, in Harmonie miteinander zu arbeiten, also sobald einer von beiden verletzt oder krank wird, sich von Geburt an wenig entwickelt oder im Laufe des Wachstums des ganzen Körpers degeneriert, oder einer von beiden sich übermässig entwickelt, treten die manchmal rätselhaften Erscheinungen auf, dass entweder ein Mensch, trotzdem er mit Speisen sozusagen vollgestopft ist, doch fortwährend Hunger hat, schreit

und dabei über einen Schmerz an der bezeichneten Stelle im Gehirn klagt, oder dass ein anderer fast nichts isst und durch die leckersten Speisen nicht zum Zulangen bewegt werden kann.

Auch das zu starke Tabakrauchen führt Vimont auf die übermässige Tätigkeit dieses Organs zurück. Neuere Phrenologen halten diese Erscheinungen übrigens für die Tätigkeit eines besonderen Organs.

Derselbe Autor erklärt auch die Wirkung des Geruchs auf den Appetit. Der Geruchsnerv besteht nach ihm bei dem Menschen aus zwei Teilen, deren einer, im Gehirn verborgen, aus drei verborgenen Wurzeln entspringt. Zwei dieser Wurzeln nehmen ihre Richtung nach aussen, gegen die sylvische Spalte hin; die dritte, die eine entgegengesetzte Richtung verfolgt, wird von dem Sehnerven bedeckt. Diese drei Wurzeln vereinigen sich dann und bilden den Geruchsnerv, dessen Ende eine kleine oval geformte Anschwellung darstellt. Von dieser gehen nun weiche Fädelchen durch die Öffnungen der Siebplatte zu der Schleimhaut der Nase. Der äussere Teil dieser Wurzeln verliert sich in die Fasern der Gehirnwindungen, die das Organ für die Wahl der Speisen bilden.

Vimont hat sich überhaupt sehr angelegentlich mit dem Organ des Nahrungstriebes beschäftigt. Er meint, dass es im Verein mit einer starken Entwicklung des Lebens- oder Selbsterhaltungstriebes zum Egoismus führe. Ich wage nicht zu entscheiden, ob diese Ansicht richtig ist, obgleich ohne Zweifel viele Anhänger der Gastronomie, die der Entwicklung des Organs des Nahrungstriebes und des Geruchssinnes ihre Existenz verdankt, sehr egoistisch sind, wenigstens bei der Tafel. Die Anekdote ist bekannt, nach welcher zwei französische Feinschmecker, die sonst sehr befreundet waren, bei Tische sassen und einen Spargelgang erwarteten, der in der Küche auf verschiedene Weise für jeden zubereitet ward. Den einen rührt auf einmal der Schlag, und der erste Gedanke des anderen ist, nach der Küche zu rufen: „Machen Sie alles mit Essig!“, weil er den Spargel so liebte, der andre nicht. Dann kam erst die Fürsorge für den Erkrankten. Jedenfalls hängt von der Entwicklung dieses Organs die Befähigung zum Kochen ab. Ohne die gehörige Grösse desselben kann niemand ein Feinschmecker oder Kochkünstler werden. Viele sehr ernsthafte und geistvolle Menschen beschäftigen sich deshalb mit dieser angenehmen Kunst neben ihrem Hauptfache, z. B. der grosse Komponist

Rossini, der folgenden vernünftigen Ausspruch tat: „Nach meinem fünfzigsten Jahre stecke ich das Komponieren auf und widme mich ganz der Kochkunst, weil nach dieser Zeit in der Musik doch nichts Besonderes mehr herauskommt.“ Er hat sein Wort gehalten, und ich glaube, es wäre gut, mancher ginge hin und täte desgleichen, wenn es auch sehr fraglich ist, ob er so hervorragende Kunstwerke schaffen wird, wie z. B. der Salat à la Rossini und manches andere ist, das der Schwan von Pesaro neben seinen musikalischen Meisterwerken schuf.

Auch Vimont hatte einen Bekannten, der in seinen ernstesten Beschäftigungen von kulinarischen Ideen gestört wurde, und der oft einen Umweg machte, um die Ausstellung eines der ersten Delikatessenhändler von Paris zu studieren. Es war unglaublich, welche Aufmerksamkeit, Sorgfalt, und welches Raffinement er auf die Wahl seiner Speisen verwandte. Eines Tages, als Vimont ihn wegen der guten Eigenschaften seiner Frau beglückwünschte, sagte er: „Ein Engel — sie kocht so ausgezeichnet.“ Also ein hervorragender Spezialfall des alten Satzes: „Der Weg zum Herzen der Männer geht durch den Magen“, der seinen Grund eben darin hat, dass die Männer durchschnittlich beide Organe besser entwickelt haben als die Weiber.

Vimont meint noch, dass das Alter die Tätigkeit des Organs des Nahrungstriebes modifiziert, woraus sich erkläre, warum wir im späteren Alter eine frühere Lieblingsspeise nicht mehr besonders gern mögen, während eine früher unangenehme Speise später sich grosser Würdigung erfreuen kann. Ich glaube eher, dass dieser Tatsache chemische Ursachen zu Grunde liegen, Mangel oder ein Plus von Stoffen im Körper, die in der Speise enthalten sind oder fehlen.

Pathologische Beobachtungen.

Fress- und Trunksucht, Aas- und Leichenfresser.

Die krankhafte Affektion dieser Organe bedingt verschiedene Erscheinungen, entweder bei gesteigerter Tätigkeit Heisshunger und Gefrässigkeit bis zu ihren ekelhaftesten perversen Ausartungen als Aas- und Leichenfresserei, oder Trunksucht und daran anschliessend Delirium tremens. Bei Vernichtung, Atrophie oder

sonstiger Hemmung der Funktion dieser Organe ist die Folge Nahrungsverweigerung, Askese. Die beobachteten Fälle beider Art sind äusserst zahlreich. H o l l ä n d e r führt 40 Fälle solcher anormaler Tätigkeit an, von denen wir einige hier wiedergeben wollen, und zwar 1. solche, die beide Organe, 2. solche, die nur das Organ des Nahrungssinnes, 3. solche, die nur das Organ des Flüssigkeitssinnes betreffen.

I. 1. A n n a l e s d e l a M é d e c i n e p h y s i o l o g i q u e, Oktober 1832. Eine Frau namens Denise war seit ihrer Jugend wegen ihrer grossen Ansprüche in Bezug auf Nahrung bekannt. Als Kind erschöpfte sie die Milch aller ihrer Ammen und ass viermal so viel als andere Kinder gleichen Alters. In der Schule verschlang sie das Brot aller ihrer Mitschülerinen. In der Salpetrière (Pariser Krankenhaus) war es unmöglich, ihren gewöhnlichen Appetit mit weniger als 8 oder 10 Pfund Brot pro Tag zu stillen. Trotzdem hatte sie monatlich zwei- bis dreimal Heisshunger-Anfälle, während deren sie 24 Pfund Brot verschlang. Wenn man ihr dann irgend ein Hindernis in den Weg legen wollte, um das übermächtige Gefühl aufzuhalten, bekam sie Wutanfälle, biss in ihre Kleider, ja sogar in die Hände, und wurde erst wieder vernünftig, als ihr Hunger gestillt war. Bei einer Gelegenheit trank sie die Suppe, die für 20 Personen zubereitet war, und ass dazu 12 Pfund Brot. Bei einer anderen Gelegenheit trank sie den Kaffee, der für 75 ihrer Mitpatienten in der Salpetrière zubereitet war. D e r v o r d e r e T e i l b e i d e r S c h l ä f e n l a p p e n d e s G e h i r n s w a r a b n o r m e n t w i c k e l t.

2. Sir T h o m a s S m i t h, Fall aus dessen Privatpraxis, mitgeteilt von Mr. Stephen P a g e t. Transactions of the Clinical Society of London vol. XXX. 1897. „On cases of voracious hunger an thirst from injury of disease of the brain. (10 Fälle.)

Ein Mann, 32 Jahre alt, fiel vom Pferde und erlitt eine Fraktur der Schädelbasis. Er genas und konnte nach einem Monat wieder aufstehen. Eine Notiz drei und einen halben Monat nach dem Unglücksfall sagt: Augenblicklich hat er nur noch leichten Kopfschmerz und dann und wann Schwindel. Seit dem Unglücksfall ist er jedoch immer sehr durstig gewesen und litt anfangs an wahrem Heisshunger. Ietzt hat der Hunger nachgelassen, der Durst ist aber geblieben. Der Urin enthielt weder Zucker noch Eiweiss.

II. 1. Schüle, Sektionsergebnisse bei Geisteskranken, Leipzig 1874. Fall 5. Jakob Hock, 56 Jahre alt, litt an Wutanfällen, Zerstörungssucht und entwickelte eine ungeheure Gefrässigkeit. Sektionsergebnis: Zwei Gummigeschwülste in der Dura mater an dem äussersten Ende des linken Schläfenlappens.

2. Sir James Crichton Browne. British Medical Journal, 26. April 1873. Eine epileptische Frau, 54 Jahre alt, an maniakalischen Erregungszuständen und an zeitweiligem Heisshunger, der sich zur Fressgier steigerte, leidend. Sektion. Krebsiger Tumor in dem rechten Schläfenlappen.

III. 1. Baudin, Revue générale de Médecine 1860, mitgeteilt von Stephan Paget.

Ein junger Mann, 18 Jahre alt, wurde mit einem Stück Holz an die rechte Seite des Vorderkopfes geschlagen und war einige Stunden lang besinnungslos; dann bekam er heftigen Kopfschmerz, Fieber, Schauern und intensivsten Durst. Zwei Tage später war er wieder so weit, um wieder auf die Arbeit zu gehen, aber der Durst hielt an, und er kam in das Krankenhaus, um davon geheilt zu werden. Er war in guter allgemeiner Gesundheit, sein Appetit für feste Nahrung war nicht übertrieben, er beklagte sich über nichts als über ausserordentlichen Durst. Er trank den ganzen Tag und wachte während der Nacht wieder und wieder auf, um zu trinken. Einmal trank er in 24 Stunden nicht weniger als $52^1/_2$ Pinten. Sein Urin war immer nur reines Wasser und enthielt keine Spur von Zucker. Auf Behandlung hatte sein Durst in 3 Wochen sehr abgenommen und wurde dann täglich geringer.

2. Wernicke u. Friedländer, Fortschritte der Medizin, 15. März 1883. Erweichung beider Schläfenlappen. Patientin war taub, litt an epileptischen Konvulsionen und so ausserordentlich an Durst, dass sie Wasser aus dem Eimer trank.

Ich schliesse noch einen Fall von perversem Nahrungstrieb an, den ich bei Vimont finde, und der enthalten ist in den Archives de Médecine, März 1825.

In dem Gefängnis Saint-Amand war ein Gefangener, dessen Lieblingsspeise die ekelhaftesten Dinge waren, die man sich denken kann, alte Küchenabfälle, Aas, menschliche Leichenteile, hauptsächlich Stücke von den Eingeweiden. Er war mehr als einmal in

Grüfte eingebrochen, um Leichen zu öffnen und deren Eingeweide gierig zu verschlingen. Diese zog er allem übrigen vor und liess dann den übrigen Körper unberührt. Ebenso suchte er sich aus den Eingeweiden gefallener Pferde die am meisten von der Krankheit veränderten Teile hervor, um sie zu verschlingen. Er war seltsamerweise nicht etwa vom Heisshunger gequält, sondern suchte sich nur bestimmte Teile heraus, die er eventuell aufhob, wenn er satt war, um sie dann gelegentlich zu sich zu nehmen. Er stellte diese ekelhaften Sachen den schmackhaftesten Speisen gleich und konnte nicht begreifen, wie man seinen Geschmack verurteilen konnte, den er schon seit frühester Kindheit hatte. Bemerkenswert war, dass er geschlechtlich sehr aktiv war. Vimont schreibt dies dem Phosphorgehalt der faulenden Eingeweide zu, der bekanntlich äusserst aphrodisiakisch wirkt. Er erwähnt dabei, dass bereits Mascagni festgestellt hat, dass ein langer Aufenthalt in den anatomischen Amphitheatern dieselbe Wirkung, eine gewisse geschlechtliche Erregung, hervorbringt. Vimont teilt von sich selbst mit, dass er dieselbe Beobachtung an sich selbst gemacht habe, und zwar bei fortgesetztem Atmen in Räumen, in denen faulende Substanzen, hauptsächlich faulende Gehirnmasse, die Phosphor im Überfluss enthält, aufbewahrt wurden.

Der betreffende Gefangene war von hoher Statur, sein Gesicht zeigte nichts, was auf diese Verirrung schliessen lassen könnte. Jedoch waren die Bewegungen der linken Seite nicht ganz frei, und bei längerem Ausfragen trat eine gewisse Unklarheit der Ideen ein.

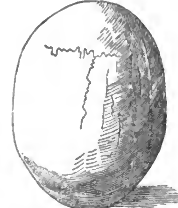
---

12. Erwerb, Eigentumstrieb.

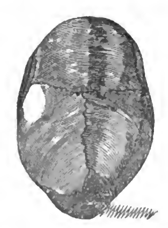
Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt im vorderen und unteren Winkel des Seitenwandbeins. Gall entdeckte dasselbe durch ein ähnliches Verfahren wie das des Bekämpfungstriebes.

Zu jener Zeit war Gall auch Arzt bei einer Taubstummenanstalt, wo Zöglinge vom sechsten bis zum vierzehnten Jahre, die noch keine Erziehung genossen haten, aufgenommen wurden. May, der damalige Direktor der Anstalt, ein ausgezeichneter Psy-



gross (runder Vorderkopf)



klein

Figur 22.
Organ des Eigentumstriebes.

cholog, der Lehrer Venus und Gall selbst waren daher im stande, die genauesten Beobachtungen über das ursprüngliche moralische Verhalten dieser Kinder anzustellen. Einige unter ihnen zeichneten sich durch einen entschiedenen Hang zum Stehlen aus, andere hatten nicht die mindeste Neigung dazu; einige waren leicht zu bessern, andere dagegen ganz unverbeserlich. Bei einem namentlich wurden die härtesten Strafen angewendet, aber ohne allen Erfolg. Da derselbe sich nicht im stande fühlte, der Versuchung zu widerstehen, so entschloss er sich, Schneider zu werden, weil er, wie er meinte, bei diesem Gewerbe ungestraft sich seiner Neigung hingeben könne. Die Untersuchung der Köpfe aller dieser Knaben ergab ebenfalls stets eine Entwickelung derselben Partie im Verhältnisse zu der Stärke des betreffenden Triebes.

Dieses vielumstrittene Organ hat Gall und seinen Nachfolgern Gelegenheit gegeben, sehr wichtige und beachtenswerte Ansichten und Schlussfolgerungen über Besitz, Eigentum u. s. w. zu äussern, die Noël sehr gut gesammelt wiedergibt und durch eigene Bemerkungen ergänzt. Das Hauptsächlichste seiner Ausführungen möge folgen.

In der Regel hält man den Besitz von Eigentum, wie früher bemerkt, für eine blosse Einrichtung der Gesellschaft, als Folge der Zivilisation, welche den Menschen von der Notwendigkeit überzeugt habe, Vorräte zu sammeln, und somit jedem das Recht zuzugestehen, das, was er sich selbst errungen habe, ausschliesslich zu besitzen und zu geniessen. Auch betrachtet man die Habsucht als eine Form des Egoismus im ganzen, als Folge von Vorstellungen von der Nützlichkeit grossen Vermögens und den Vorteilen, die daraus erwachsen, als Mittel, sich Ansehen, verschiedenartige Genüsse zu verschaffen u. s. w. Es ist keineswegs meine Absicht, in theoretische Erörterungen über die ursprüngliche Entstehung eines Sinnes für Eigentum einzugehen, ich begnüge mich nur damit, hier die Frage hinzustellen, ob man im allgemeinen die menschlichen Anlagen als Folge geselliger Einrichtungen zu betrachten habe, oder ob nicht vielmehr, was die hauptsächlichsten, die inhärenten, betrifft, das Umgekehrte die richtigere Ansicht sei. Gall hat diese Frage, wie es mir scheint, mit vielem Scharfsinn beantwortet und gezeigt, dass selbst die rohesten Völkerstämme, die tierähnlich leben, nur wenige Bedürfnisse haben und sich um den kommenden Tag fast gar nicht kümmern, dennoch ihre besonderen Jagdplätze, Jagd- und Kriegswerkzeuge, ihre Hütten u. s. w. als Eigentum ansehen, das sie bis auf den Tod verteidigen, sowie dass sie andere Stämme bekämpfen, um Beute zu machen.

Habsucht ist ja überhaupt eine der Haupttriebfedern gewesen, welche Völkerwanderungen, Eroberungskriege, Streitigkeiten, Fehden, Eifersucht, Neid, Verfolgungssucht im grossen und kleinen bei Nationen und Individuen hervorgerufen hat. Was die Gegenwart betrifft, so ist es fast eine allgemeine Klage derjenigen, welche über die gesellschaftlichen Verhältnisse nachdenken, dass das Geld den Mittelpunkt bildet, um den sich fast alles Tun und Treiben dreht. Geld ist der Abgott, dem nur zu viel geopfert wird. Welche

Macht ist mit der des Geldes zu vergleichen? Es ebnet fast alle Wege, öffnet Türen, knüpft Bänder und löst sie mit Leichtigkeit wieder auf. Ein unersättlicher Durst nach Reichtum wird von vielen als das Charakteristische unserer Zeit bezeichnet, und dass in den jetzigen Richtungen der menschlichen Tätigkeiten der Gelderwerb und der Trieb nach Eigentum sich fast überall ausspricht, leugnet wohl niemand. Diese Tatsache aber, wie die Entstehung eines Eigentumsinnes überhaupt, glaubt man aus der Gestaltung der äusseren Lebensverhältnisse hinlänglich zu erklären, z. B. aus der Zunahme der Bevölkerung, aus der Steigerung der Bedürfnisse und des Luxus, aus Nachahmung, aus Gewohnheit, woraus gewisse Vorstellungen entwickelt werden. Man darf jedoch die äusseren Veranlassungen eines menschlichen Strebens mit den i n n e r e n Ursachen desselben nicht verwechseln.

Niemand, der die Entwickelung der verschiedenen Seelentätigkeiten bei Kindern genau beobachtet, kann darüber lange im Zweifel bleiben, dass der Sinn für Eigentum sich bei ihnen sehr früh und in sehr verschiedenen Graden der Energie ausspricht. Den Unterschied zwischen Mein und Dein haben selbst die kleinsten Kinder bald inne. Im allgemeinen kann man bei ihnen bemerken, dass Spielzeuge und andere Gegenstände, wenn sie auch beständig zu ihrer Benutzung daliegen, dennoch nicht denselben Wert für sie haben, wenn sie dieselben nicht als ausschliessliches Eigentum betrachten dürfen. Es sind Fälle bekannt, wo Kinder von 5 bis 7 Jahren kleine Summen nach und nach zusammenscharrten und selbst unter ihren Gespielen Wucher damit trieben. Auch von solchen Kindern kann man nicht immer sagen, dass sie durch lebhafte Vorstellungen von dem grossen, genussbringenden Nutzen des Geldes zum Geiz verleitet werden. Oft besitzen dieselben wenig Verstandesfähigkeiten und beweisen nur eine gewisse Klugheit in Bezug auf die Schonung und Vermehrung ihres Eigentums. Allerdings müssen Vorstellungen von dem Werte des Eigentums dabei beteiligt sein, aber diese sind nicht als alleinige Ursachen des Strebens nach Eigentum zu betrachten, denn sonst könnte man die ausserordentlichen Ungleichheiten, die bei Kindern derselben Eltern, welche in ähnlichen Verhältnissen auferzogen werden, in dieser Hinsicht stattfinden, nicht erklären. Auch findet man, dass die Vermögensumstände, die gesellige Stellung und die Beschäftigung der Eltern in keiner konstanten Beziehung zu der Neigung ihrer

Kinder zur Habsucht stehen. Bei den Kindern von Reichen und Vornehmen sieht man bald Habsucht, bald Freigebigkeit in verschiedenem Grade entwickelt, und ebenso bei den Kindern von Armen. Wie gesagt, die Disposition zu dem Streben nach Eigentum und Erwerb muss man als angeboren betrachten.

Als fernere Bestätigung kann man sich auf solche Menschen berufen, deren Tun und Denken ihr ganzes Leben hindurch fast ausschliesslich auf Gelderwerb gerichtet ist, während sie doch nur einen äusserst geringen Gebrauch von ihren angehäuften Schätzen machen. Man trifft oft auf Beispiele von unersättlichem Durst nach Geld, selbst bei Menschen, die für Liebe und Freundschaft empfänglich sind, denen der Sinn für häusliches Leben, für Natur, Kunst und Wissenschaft nicht mangelt, die sich aber fast jede kleine Unterhaltung, die Geld kostet, versagen, und es nicht einmal übers Herz bringen können, einer geliebten Frau oder ihren Kindern irgend eine nur einigermassen kostspielige Freude zu bereiten. Solche Menschen wissen es übrigens recht gut, dass sie mehr als genug besitzen, und machen sich sogar manchmal selbst Vorwürfe darüber, dass sie grosses Unrecht tun, mit ihren Schätzen so zu kargen. Dass der Geiz eine der heftigsten Leidenschaften bildet, wird allgemein anerkannt. Viele damit Behaftete opfern jeden Genuss des Lebens dem Reize des Zusammenscharrens auf. Mit schlechter, unzureichender Kost sich nährend, in Lumpen gehüllt, sich hinreichende Feuerung und jede Behaglichkeit versagend, unter äusserstem Jammer und Elend schleppen solche Menschen ihr Leben hin, doch bis zum letzten Atemzuge in der Betrachtung ihrer geliebten Schätze schwelgend.

Es liessen sich auch die Spielwut und andere Erscheinungen erwähnen, welche im allgemeinen für die grosse Tätigkeit eines Sinnes für Eigentum sprechen, doch ist es unnötig, mehr hierüber zu sagen.

Es wird, wie schon erwähnt, von allen Phrenologen jetzt angenommen, dass die normale Funktion dieses Organs in dem Gefühle für Eigentum, in der Freude am Besitz bestehe. Die Tätigkeitsäusserungen dieser Anlage sind aber, wie die einer jeden anderen, mannigfachen Modifikationen ausgesetzt, je nach der ursprünglichen Gesamtorganisation des Gehirns und seiner Entwicklung durch Eindrücke von aussen. Sind beide einer vorherrschenden Tätigkeit des Eigentumsinnes günstig, so ist es einleuchtend, dass

ein ausschliessliches Streben nach Reichtum, das sich bis zu Habsucht, Geiz, Wuchertreiben und Anhäufen von nutzlosen Gegenständen mit Aufopferung jeder Bequemlichkeit des Lebens steigert, zu ihren Folgen gehören. Bei Dieben, besonders bei Beutelschneidern, Hehlern, Verfälschern, meint Gall, wird dieses Organ zugleich mit Verheimlichungstrieb, bei Strassenräubern, Raubmördern und Banditen, welche Gewalttaten ausüben, mit Bekämpfungs- und Zerstörungstrieb, bei Falschmünzern, bei den Verfertigern von falschen Schriften u. s. w. mit dem Sinn für Mechanik gross gefunden. Bei Gebildeten und Gelehrten offenbart sich die Tätigkeit dieser Anlage in der Lust, Sammlungen anzulegen, die sich, je nachdem die Umstände sich gestalten und die Richtungen der Verstandesfähigkeiten sich aussprechen, verschieden äussert. Einige streben mit ausserordentlichem Eifer nach dem Besitze von naturgeschichtlichen Gegenständen, von Kunstsachen, Antiquitäten, Büchern aller Art u. s. w., ohne dass sie die Schätze, die sie zusammenbringen, wirklich bedürfen oder wissenschaftlich benutzen, während andere Gelehrte nur so viel sammeln, als für ihren Zweck gerade notwendig ist. In der Lust, grosse Sammlungen zu besitzen, äussert sich allerdings auch die Beifallsliebe. Aber die letztere lässt sich auch auf verschiedene andere Weise befriedigen, und das wahre Gefühl von Freude am Besitze an und für sich, unter welcher Form sie auftreten mag, deutet auf die Tätigkeit einer besonderen Anlage. Es sind merkwürdige Fälle von Bibliomanie und von der Leidenschaft, wissenschaftliche Gegenstände zu sammeln, von Menschen bekannt, die keine Mittel gescheut haben, um ihre Habsucht zu befriedigen.

Die natürliche Sprache oder der Ausdruck, der in Verbindung mit einer sehr grossen Entwickelung des Erwerbstriebes steht, ist sehr bezeichnend. Der Kopf senkt sich etwas nach vorn und seitwärts, was charakteristisch ist, da dieses Organ an den Schläfen liegt. Auch werden die Hände etwas seitwärts ausgestreckt, während die Finger entweder etwas festzuhalten scheinen oder eine Bewegung machen, als wenn sie die geliebten Geldstücke schon berührten. Es ist bemerkenswert, dass sehr habsüchtige Menschen, man mag sie nun in Gesellschaft oder auf der Strasse beobachten, niemals mit offenen Händen gesehen werden, indem sie stets die Finger zusamengepresst und die Arme steif halten.

Pathologische Beobachtungen.

Krankhafter Sammeltrieb, Stehlsucht, Kleptomanie.

Gall bekennt selbst, dass ihn anfänglich die Annahme eines angeborenen Hanges zum Stehlen in Verlegenheit setzte. Er schloss so: Der Diebstahl setzt Eigentum voraus, aber in der Natur existiert kein Eigentum, es ist nur das Resultat sozialen Übereinkommens, folglich kann auch kein angeborener Hang zum Stehlen und also auch kein entsprechendes Gehirnorgan existieren. Er begann darauf zu prüfen, ob Eigentum wirklich nicht in der Natur existiere, und ob es das Eigentum ist, das die Gesetze gemacht hat, oder die Gesetze das Eigentum. Er kommt dann weiter zu den Schlüssen, die wir schon oben ausführten, und wonach der Sinn für Eigentum angeboren ist, in verschiedenen Modifikationen auftritt und eventuell bei zu grosser Entwicklung des Organs oder bei seiner krankhaften Erregung in die obengenannten Erscheinungen ausarten kann. Die Vergehen und Verbrechen am Eigentum entstehen also durch die pathologische Entartung einer Naturanlage. Die folgenden Beispiele mögen als Beweise gelten.

Gall zitiert folgenden Fall, den Pinel beobachtete: Ein Kavalier aus Malta, Sohn eines Generals, der selbst eine ausgezeichnete Erziehung genossen hatte, quittierte den Dienst bei Ausbruch der Revolution und ging in die Provinz. Dort gab er sich zunächst geschlechtlichen Exzessen hin. Im Alter von 35 Jahren begannen seine intellektuellen Fähigkeiten abzunehmen; seine Heiterkeit verschwand, er hatte Anfälle von Gedächtnisschwäche; der Gegenstand seiner Neigung wurde für ihn die Ursache heftigsten Kummers. Danach wurde er erregt, streitsüchtig, impertinent, insultierte Männer und Frauen, endlich wurde er zum Dieb. Diese Neigung zum Stehlen ging schliesslich so weit, dass er bei Tisch die Bestecke wegnahm und einsteckte, was er auch bei Pinel tat, der ihn dabei vor den Anwesenden blossstellte und ihn dadurch von der fatalen Neigung abbrachte. Die Neigung zum Stehlen ist dann später vollständig verschwunden, obgleich sein Kopf schwach geblieben ist.

Auch an dieser Krankengeschichte kann man sehr schön sehen, wie die Krankheitsstoffe langsam gewandert oder nach und nach in Gärung geraten sind und je nachdem, welches Organ sie reizten, verschiedene seelische Emotionen verursachten. Und zwar waren sie gleichzeitig vorn und hinten tätig mit Überwiegen der Hinter- oder Rückenbelastung. Daher die sinnlichen Ausschweifungen als

Resultat der Überreizung des Kleinhirns, dann darauf folgend der heftige Kummer als Resultat der Erkrankung des Organs der Sorglichkeit, dann, als sich die Erkrankung mehr und mehr nach den Seiten zog und die Organe des Kampfsinnes und Zerstörungstriebes traf, die aggressive Haltung gegen seine Umgebung. Schliesslich, als die Schläfen in Mitleidenschaft gezogen wurden, trat das Organ des Erwerbssinnes in Aktion, und da es übermässig und pathologisch gereizt wurde in seiner Ausartung, der Kleptomanie. Der anscheinend so komplizierte Fall ist damit aufs einfachste erklärt.

Combe berichtet einen Fall von echter Kleptomanie nach der Beobachtung eines angesehenen Arztes in Philadelphia, Dr. Rush, der ihn mit folgenden Worten beschreibt: „Es gibt Personen, die in gewissen Beziehungen mit hohen moralischen Eigenschaften begabt sind, die aber trotzdem unter dem Einfluss irgend eines lasterhaften Hanges stehen. Eine Dame, deren Führung in jeder anderen Hinsicht tadellos war, konnte ihren Hang zum Stehlen nicht unterdrücken, und das war um so bemerkenswerter, als sie in sehr guten Verhältnissen lebte und sonst nur bescheidene Ansprüche machte. Die Energie dieser Neigung war so stark, dass sie sich die Taschen voll Brot füllte, wenn sie bei ihren Freunden ass und nichts Besseres fand. Sie beschuldigte sich übrigens selbst dieses Lasters und beklagte es weinend.“

Solche Fälle sind verhältnismässig häufig und in den höchsten Kreisen anzutreffen. Die unüberwindliche Stehlsucht des Königs Victor Amadeus von Sardinien erwähnten wir schon in der allgemeinen Begründung der Organologie.

Beide, Gall und Pinel, bemerken ferner, dass gewisse Verrückte und auch Idioten einen unwiderstehlichen Hang zum Stehlen haben und dass manche, die in ihren gesunden Tagen wahre Muster von Rechtschaffenheit sind, während ihrer Krankheitsanfälle sich nicht enthalten können, zu stehlen. Ebenso erwähnt Gall, dass Frauen, die in ihrem gewöhnlichen Zustand nicht die mindeste Neigung zum Stehlen hatten, während der Schwangerschaft durch einen heftigen Drang dazu getrieben wurden.

Gall berichtet auch folgenden Fall aus dem Journal de Paris 29. März 1816: Ein ehemaliger Polizei-Kommissar aus Toulouse wurde zu acht Jahren Zwangsarbeit verurteilt, weil er während seiner Amtstätigkeit in einem Gasthof Silbersachen gestohlen hatte. Der Angeklagte gab den Diebstahl zu, verteidigte sich aber damit,

dass er ihn einer geistigen Erkrankung zuschrieb, die er als eine Folge von Verwundung in Marseille im Jahre 1815 erhalten hatte.

Gall bemerkt hierzu, dass, wenn er wirklich Kopfwunden erhalten habe, sein Verteidiger nicht zu entschuldigen sei, dieses Entlastungsmittel nicht vorgebracht, und der Gerichtshof zu tadeln sei, dass er darauf nicht Rücksicht genommen habe.

Gall zitiert noch einen legalen Fall von Acrel, der einen jungen Mann wegen einer schweren Wunde an der Schläfe trepanierte. Nach seiner Entlassung aus dem Krankenhaus zeigte der Behandelte gegen seine Gewohnheit einen unwiderstehlichen Hang zum Stehlen. Er wurde wegen einiger Diebstähle ins Gefängnis geworfen, jedoch auf Acrels Verwendung entlassen, da dieser bewies, dass sein unglücklicher Hang auf eine Störung des Gehirns zurückzuführen sei.

Holländer führt in seinem Buche noch 16 Fälle von ähnlicher Veranlagung resp. Erkrankung an, die alle von schlagender Beweiskraft sind. In den meisten dieser Beispiele war die auslösende Ursache ein Trauma, also ein Stoss, Schlag, Verletzung durch Kugeln u. s. w., jedoch führt er auch mehrere Fälle an, in denen eine innerliche Erkrankung im Gehirn stattfand, und zwar eine Erweichung oder Geschwulstbildung. Solche Fälle sind folgende:

Clovis Gallopin. — Louis Cheval, 61 Jahre alt, aufgenommen wegen Tobsucht. Hat die Tendenz zu stehlen. Sektionsergebnis: Erweichung des Schläfenlappens. (Annales Médico-psychologiques, Sept. 1879, Fall 2.)

Kennet M'Leod. — D. S., 74 Jahre alt, Seemann, zeigte sechs Jahre, ehe er an allgemeiner Paralyse erkrankte, die Tendenz, alle möglichen Dinge aufzuhäufen. Nach seinem Tode wurde der Seitenlappen erweicht gefunden und zwar in Form einer breiartigen grauen Masse. (Journal of mental science, Oktober 1885.)

E. Klebs. — Ein Epileptiker, 33 Jahre alt, anscheinend von normaler Intelligenz, streitsüchtig und immer bereit, zuzuschlagen, beraubte die Leute fortgesetzt ihres Eigentums und war stets aufgelegt, Gewalt anzuwenden, um die gewünschten Gegenstände zu erhalten. Autopsie: Neurogliom, die Basis des frontalen und oberen Teiles des Schläfenlappens umgebend und zusammendrückend. (Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde, Prag 1877.)

13. Verheimlichungstrieb,

nach Gall: **Klugheit, List, Schlauheit.**

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt, nach Combe, am unteren Rande des Seitenwandbeins unmittelbar über dem Organe des Zerstörungstriebes oder in der Mitte des seitlichen Teiles des Gehirns. Wenn das Organ des Zerstörungstriebes stark entwickelt ist, so kann es von einem ungeübten Beobachter leicht mit dem des Verheimlichungstriebes verwechselt werden. Man beachte daher, dass das letztere höher und etwas mehr nach vorn liegt als das erstere, und dass es, anstatt die Gestalt eines Kreisabschnittes darzubieten, sich der Länge nach hinzieht. Sind beide Organe gross, so ist der untere und mittlere Seitenteil des Kopfes durch eine allgemeine Fülle ausgezeichnet.

Figur 23.
Verheimlichungstrieb stark.

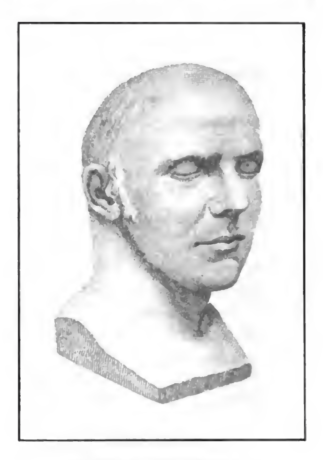
Gall erzählt von der Entdeckung dieses Organs folgendes: „Schon in meiner frühesten Jugend fiel mir die Kopfbildung eines meiner Mitschüler auf, der bei übrigens vortrefflichen Eigenschaften des Geistes sich durch eine ausserordentliche List und Schlauheit auszeichnete. Sein Kopf war über den Schläfen sehr breit, und er liess denselben gewöhnlich nach vorn hängen. Obgleich ein treuer Freund, fand er doch das grösste Vergnügen daran, seine Mitschüler zu hintergehen, und seine Pantomime drückte die List aus, wie ich sie oft bei Katzen und Hunden bemerkte, wenn sie im

Spielen einander hintergehen wollen.“ Später fand Gall eine ähnliche Kopfbildung bei einem anderen seiner Mitschüler, der, obwohl er sehr sehr schön war und beim ersten Anblick die Aufrichtigkeit selbst schien, dennoch so sehr zur Falschheit und zum Betruge geneigt war, dass er sich beständig bemühte, seine Verwandten und Erzieher sowie seine Kameraden auf die abscheulichste Weise zu hintergehen. Der Gang und die ganze Körperhaltung dieses Knaben glichen der einer Katze, die einer Maus auflauert; auch trug er, wie der andere Knabe, den Kopf stets etwas nach vorn und seitwärts. Auch lernte Gall einen gebildeten Arzt in Wien kennen, der durch tausenderlei Betrügereien, bei welchen er sich so listig benahm, dass man ihm nichts anhaben konnte, endlich die Regierung zwang, öffentlich vor ihm zu warnen. Dieser Mann versicherte Gall oft, dass er kein grösseres Vergnügen, nichts Reizenderes kenne, als andere, besonders misstrauische Personen zu hintergehen. Da sich auch bei diesem Arzte eine besondere Hervorragung an den Schläfen zeigte, und da Gall durch spätere Beobachtungen an Köpfen schlauer Menschen seine ersten Erfahrungen immer mehr bestätigt fand, so führten sie ihn natürlich zu der Idee, dass bei solchen Charakteren die List eine Haupteigenschaft sei, die er nun als eine Grundfähigkeit und als die Funktion eines besonderen Organs betrachtete.

Bei dem Menschen, sagt Gall, sieht man mannigfache Arten von List, die sich bei ihm von Kindheit an aussprechen. Einige Kinder lügen bei jeder Gelegenheit ohne die geringste Notwendigkeit und in Fällen, wo man diese Gewohnheit unmöglich der Erziehung zuschreiben kann. Solche Kinder erdichten und übertreiben gern und sind niemals im stande, eine Begebenheit einfach zu erzählen, obwohl es für sie viel bequemer wäre, dies zu tun. Wer kann alle die Beweise von Schlauheit, alle die Züge von Heuchelei, alle die Betrügereien, die Meineide bei Reichen und Armen, bei Kräftigen und Schwachen, bei Bürgern und Kriegern, bei Priestern und Bedienten aufzählen? Überall sucht der falsche, verschmitzte Mensch den Ausdruck seines Gesichts, seiner Augen, seiner Gebärden in seiner Gewalt zu behalten. Er ist unergründlich, verschlagen, er verstellt sich, lächelt seine Feinde an, verheimlicht seine Absichten, seine Begierden, verleugnet seinen Charakter. Solche und ähnliche Beweise von raffinierter Feinheit des Benehmens gehören zu dem Laster der Falschheit. Es ist allgemein be-

kannt, dass einzelne Menschen an List, Verstellung, Lügen, Zweideutigkeiten, Betrügereien u. s. w. ein grosses Vergnügen finden, während andere stets aufrichtig sprechen und ehrlich handeln. Diese Verschiedenheiten der Charaktere kann man nicht dem Willen allein zuschreiben, sie haben ihren Grund vielmehr in besonderen Verhältnissen der ursprünglichen Organisation.

Man kann allerdings behaupten, dass diese Äuserungen von Falschheit u. s. w. nie ohne einen Zweck, dass sie stets mit Vorstellungen von ihrer Nützlichkeit oder Notwendigkeit verbunden



Figur 24 Ein Fälscher.

sind. Woher kommt es aber, dass einzelne, sowohl sehr begabte als sehr beschränkte Menschen, sich stets einfach, wahr und aufrichtig zeigen, während andere begabte und gebildete, sowie beschränkte und ungebildete Naturen von Kindheit auf eine angeborene Neigung zur Verstellung und Falschheit an den Tag legen, so dass sie ihr ganzes Leben hindurch stets danach trachten, ihre verschiedenartigen Wünsche und Begierden lieber auf heimlichen, krummen Wegen, als durch einfache offene Mittel zu befriedigen? Genaue Beobachtungen führten Gall zu der Überzeugung, dass alle

die verschiedenen Äusserungen der Seele, wo List und Verheimlichung eine Rolle spielen, der Tätigkeit einer Anlage zuzuschreiben sind, welche bei allen ihren Kombinationen oder Modifikationen durch Erziehung stets einen positiveren Grundcharakter zeigt, und die Erfahrungen seiner Nachfolger haben die Richtigkeit seiner Ansicht bestätigt.

Man sieht die Notwendigkeit bald ein, dass der Mensch eine instinktartige Fähigkeit besitzen müsse, um seine rasch aufsteigenden Begierden, Gefühle und Gedanken zurückzuhalten und vor anderen zu verbergen, bis er sie geprüft hat und über ihren Zweck mit sich einig geworden ist. In vielen Verhältnissen des Lebens ist einige Verstellung ganz notwendig, besonders da, wo wir feindlichen Angriffen ausgesetzt sind, die wir nicht durch Kraft und Gewalt, sondern nur durch Verschlagenheit vereiteln können Nach Spurzheim und Combe besteht die eigentliche normale Funktion dieses Gehirnteils in der blossen Anlage zum Verheimlichen. Spurzheim nannte dieses Organ daher secretivité. Gall aber hielt es für unnötig, ein neues Wort zu erfinden, und behielt die Benennung List bei, als die gewöhnliche Tätigkeitsäusserung dieser Anlage gut bezeichnend.

Diese Fähigkeit ist allen geschickten Diplomaten, Staatsmännern, Advokaten, Polizeibeamten, Kaufleuten u. s. w. notwendig, obwohl es nicht zu leugnen ist, dass sie bei solchen oft die Grenze überschreitet, welche eine strenge Moral ziehen muss.

Wie viele Menschen von hoher Intelligenz und Moralität gibt es nicht, welche in manchen Wissenschaften, sowie in der theoretischen Erörterung von wichtigen Lebensfragen einen klaren, logischen Verstand beweisen, dagegen aber für den praktischen Verkehr mit ihren Mitmenschen nur wenig taugen, so dass sie, selbst wenn sie viel Gelegenheit haben, Erfahrungen zu sammeln, nie dahin kommen, die Pfiffe anderer zu ahnen und zu durchblicken. Solche Menschen besitzen oft eine so grosse natürliche Aufrichtigkeit des Gemütes und sind so arglos, dass sie sich vor feinen Betrügereien nicht zu schützen verstehen. Bei dieser Art von Charakteren zeigt sich, wie alle Phrenologen wiederholt beobachtet haben, das Organ der Verstellungsfähigkeit verhältnismässig sehr wenig entwickelt; bei Menschen hingegen, welche zu Misstrauen und Argwohn geneigt sind, die sich in den verschiedenen Lebensverhältnissen fein und politisch zu benehmen wissen, zeigt sich dasselbe

sehr gross. Ist aber dieses Organ mit Intelligenz gepaart, jedoch im Verhältnis zu den moralischen Fähigkeiten abnorm gross, so erzeugt es jene Klasse von Personen, welche „durch Hinterhalten und Verschweigen wie durch Vorspiegeln, durch Umhüllen wie durch Umgehen der Wahrheit", ihre selbstischen Zwecke zu erreichen suchen. Es gibt so schlecht organisierte Menschen, dass sie einen unverkennbaren Hang zu Verschmitztheit und Betrügerei an den Tag legen; als Beispiel dient die psychologisch wichtige Darstellung des Verbrechens des Pastors Tinius. (S. Dr. J. Ch. A. Heinroth, Grundzüge der Kriminal-Psychologie, Berlin 1833, S. 407. ff., und der neue Pitaval etc., herausgegeben von Dr. J. E. Hitzig und Dr. W. Häring, IV. Band, S. 149 ff.) Ich brauche mich nur auf die Annalen der Verbrechen überhaupt zu berufen, um zu beweisen, dass nicht wirkliche Not, nicht Sinnengenuss, nicht Habsucht allein die Motive abgeben, welche zu Lügenhaftigkeit und Betrügerei führen. In dem Verlangen zu betrügen an und für sich, in der Anwendung von Schlauheit und Pfiffigkeit liegt für manche Verbrecher, wie sie selbst bekennen, der Hauptreiz, welcher sie zu Diebstählen und Betrügereien stachelt. Es sind auch Fälle bekannt, dass Menschen, nachdem sie ihren Hang, heimlich zu entwenden, befriedigt, die gestohlenen Gegenstände zurückgegeben haben. Die Erfahrungen der Strafhausverwalter über schlaue, verschmitzte Personen und die Nachforschungen der Statistiker über die Rückfälle von Sträflingen dieser Klasse sprechen sehr bestimmt für die Richtigkeit dieser Ansicht.

In Bezug auf feinen Takt, Gewandtheit und die Fähigkeit, sich einzuschmeicheln, sich in alle Verhältnisse des Lebens zu finden und die Gelegenheit, den Augenblick rasch zu benutzen, bleibt oft der klügste Mann hinter den Weibern zurück. Mit welcher Leichtigkeit erkennen sie die Schwächen anderer, und mit welcher Schlauheit wissen sie dieselben zu ihrem Vorteil zu benutzen! Werfen sich Frauen auf die Politik, welche Lust und Liebe entwickelt sich nicht bei ihnen!

Die Tätigkeit dieses Organs zeigt sich auch besonders in der Neigung und Fähigkeit, andere hinters Licht zu führen, ferner bei Possenreissern und denjenigen, die mit ernster Miene Spässe treiben, wie auch bei allen, welche Anekdoten, Schwänke, lustige Einfälle u. s. w. zu erfinden sich bestreben und gut zu erzählen wissen.

In Verbindung mit einer grossen Entwickelung des Organs, welches Witz genannt wird, spricht sich die Tätigkeit des Verheimlichungstriebes in der Anlage zum wahren Humor aus.

Bei Feldherren, welche sich durch ihr grosses Talent für Strategie auszeichnen, äussert sich die Tätigkeit dieses Organs, ebenso bei Novellisten und Dramatikern, die z. B. in der Verwickelung der Handlung, in dem Entwurf eines Intriguenspiels u. s. w. ebensowohl Belege für das Dasein einer Anlage zu Verheimlichung und List geben (es versteht sich, in Verbindung mit höheren Fähigkeiten), wie diejenigen, welche andere auf unehrliche Weise hintergehen.

Pathologische Beobachtungen.

Geheimniskrämerei, Zwang zu Lügen, Betrügerei.

Combe sagt über die Menschen, bei denen das Organ zu stark entwickelt ist oder übermässig arbeitet, dass sie Mysterien aus den unbedeutendsten Dingen machen, sie verbergen ihre geringsten Bewegungen und Handlungen. Das Organ ist dann die Quelle zur Täuschung, Intrigue und zur grössten Verstellung; List wird als Geschicklichkeit aufgefasst, jemanden täuschen ist Lebensklugheit. Wer so organisiert ist, antwortet auf Fragen nur immer ausweichend. Combe zitiert folgenden merkwürdigen Fall aus King, Anekdoten seines Jahrhunderts (S. 237):

Ein Mann namens Howe erhob sich eines Morgens frühzeitig und sagte seiner Frau, er müsse nach dem Tower, um eine geschäftliche Angelegenheit zu erledigen. An demselben Tage mittags erhielt sie ein Billet, worin er schrieb, er müsse auf 3 bis 4 Wochen nach Holland. Seine Abwesenheit dauerte jedoch 17 Jahre, während welcher man nichts von ihm hörte. Er begab sich aber durchaus nicht nach Holland, sondern mietete in einer seiner Wohnung benachbarten Strasse ein Zimmer und hielt sich dort während der ganzen langen Zeit verborgen. Während des zweiten oder dritten Jahres dieser Zeit sah sich seine Frau genötigt, um einen Parlamentsbeschluss nachzusuchen, um seine geschäftlichen Angelegenheiten zu ordnen und sie selbst führen zu dürfen. Er liess diesen Akt vollziehen und machte sich das Vergnügen, die Sache besprechen und kritisieren zu hören. Ungefähr im zehnten Jahre

nach seinem Verschwinden machte er die Bekanntschaft einer Person, die in dem Hause wohnte, das dem seiner Frau gegenüberlag. Er ass oft Mittag dort und konnte seine Frau häufig vom Fenster aus beobachten. Er begab sich auch oft in die Kirche, die sie besuchte, wo er sich immer so verbarg, dass er sie sehen konnte, ohne selbst wahrgenommen zu werden. Als er endlich wieder nach Hause zurückgekehrt war, wollte er selbst seinen allerintimsten Freunden nicht die wirkliche Ursache seines seltsamen Betragens mitteilen. Jedenfalls existierte überhaupt keine solche; man konnte ihm aber ansehen, wie unzufrieden er schliesslich über seine Leistung war. Es unterliegt keinem Zweifel, dass eine allzu starke und alles beherrschende Tätigkeit des in Rede stehenden Organs die Ursache des seltsamen Verhaltens war.

Die krankhafte Überreizung dieses Organs führt eben zu einer besonderen Art von Manie, die darin besteht, alles zu verheimlichen, besonders bei Geisteskranken, die ihren eigenen pathologischen Geisteszustand zu verbergen suchen und dabei mit einer erstaunlichen List und einem geradezu genialen Raffinement zu Werke gehen. Pinel führt eine ganze Reihe solcher Fälle an.

Gall erwähnt einen seiner Patienten, der an der Lungenschwindsucht starb und das Organ sehr stark hatte. Während des Lebens galt er als ehrlicher Mann, nach seinem Tode stellte sich heraus, dass er alle seine Bekanntschaften und selbst seine eigene Mutter um bedeutende Beträge geprellt hatte. Jedenfalls war das an und für sich starke Organ bei ihm durch die andringenden und aufsteigenden Krankheitsstoffe noch mehr gereizt worden und hatte die beobachteten Folgen gezeitigt.

---

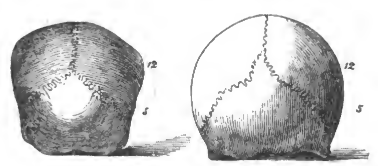
14. Sorglichkeit, Vorsicht,

nach Gall: **Behutsamkeit, Vorsicht, Bedächtigkeit.**

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt ungefähr in der Mitte des Seitenwandbeins, da wo gewöhnlich ihre Verknöcherung beginnt.

Gall kannte in Wien einen Prälaten, einen Mann von vielem Geiste und Verstande, der aber im Gespräche so bedächtig und langsam war, dass viele sein Wesen unerträglich fanden. Niemals liess er seinen Gedanken freien Lauf, er kam immer auf das schon Gesagte zurück und schien stets zu überlegen, ob nicht etwas zuzusetzen oder zu verbessern sei. Seine Art zu handeln stimmte mit der zu sprechen überein. Zu den unbedeutendsten Unternehmungen bereitete er sich mit endloser Sorgfalt vor und unterwarf alle seine Verhältnisse der genauesten Berechnung.



12 starkes 12 schwaches
Figur 25.
Organ der Vorsicht.

Für sich allein würde dieser Fall Galls Aufmerksamkeit nicht gefesselt haben, und er würde von ihm unbeachtet gelassen worden sein, hätte nicht dieser Prälat in Geschäftsverbindungen mit einem Regierungsrate gestanden, dem wegen seiner höchst auffallenden Unentschlossenheit der Spitznamen Cacadubio beigelegt worden war. Bei einer grossen Schulprüfung sassen einst diese beiden Personen nebeneinander und gerade vor Gall. Er benutzte diese Gelegenheit, ihre Köpfe genau zu beobachten, wobei es ihm besonders auffiel, dass sie beide eine ausserordentliche Breite und Hervorragung des oben beschriebenen Gehirnteils zeigten. Ihre Charak-

tere waren mit Ausnahme der grossen Vorsichtigkeit ganz verschieden und ebenso ihre Köpfe. Von dieser Zeit an fasste Gall die Idee, dass die Neigung zu Vorsicht, Unentschlossenheit und Zaghaftigkeit in Beziehung zu der Entwickelung eines besonderen Gehirnteils stehe, und spätere zahlreiche Beobachtungen bestätigten diese seine Ansicht vollkommen. Besonders gross fand er dieses Organ an den Köpfen zweier Bankiers, die sich durch ihre Behutsamkeit auszeichneten, die sehr gute Ratgeber und sichere Unternehmer, obwohl sehr langsam in der Ausführung, waren. Bei Köpfen von entgegengesetzter Bildung, selbst bei geistreichen Menschen, fand Gall Übereilung und alle Erscheinungen von Mangel an Behutsamkeit. Solche Menschen, sagt er, wirken oft Wunder der Tätigkeit; da sie aber künftige Wechselfälle nicht gehörig fürchten, so stürzen ihre Unternehmungen bald zusammen, weil sie auf keiner sicheren Basis beruhen.

Combe glaubt, die Grundverrichtung dieses Organs sei Furcht. Nach ihm kann Furcht nicht blosser Mangel an Mut sein, weil sie eine positive Gemütsbewegung ist, die nicht durch die Negation einer anderen erzeugt zu werden vermag.

Die Beobachtungen an Köpfen zeigen nun auf das bestimmteste, dass die Entwickelung des betreffenden Teiles den wesentlichsten Einfluss auf die angeborene innere Disposition zu Vorsicht und Behutsamkeit hat, und dass Gall nicht ohne Ursache ein besonderes Organ für diese und analoge Empfindungen aufstellte. Noël hat vielfache Erfahrungen gemacht bei Personen beiderlei Geschlechts und in allen Altersstufen, sowie von verschiedenen Temperaments- und Gesundheitszuständen, welche alle bewiesen, dass in allen Fällen, wo sich dieser Gehirnteil besonders entwickelt zeigt, eine instinktartige Neigung zu Vorsicht und Bedächtigkeit im Tun und Denken äussert. Dasselbe wurde bei mittelmässiger intellektueller Fähigkeit und bei geringem Verstand oft gefunden. Er hat junge, entschieden sanguinische, gesunde und lebensfrohe Personen gekannt, die aber sehr vorsichtig waren, und bei denen das in Rede stehende Organ sich stark entwickelt fand. Auch hat er den Gegensatz der Vorsicht bei Menschen, die dasselbe sehr gering zeigten, beobachtet, nämlich Übereilung aus Mangel an der Anlage, die Wechselfälle des Lebens gehörig zu fürchten und in Anschlag zu bringen. Auch diese Erfahrungen hat er gemacht in Fällen, wo keiner jener Umstände, wie sanguinisches Temperament,

Jugend, Gesundheit, Unerfahrenheit oder geringe Denkfähigkeit so konstant ausgesprochen waren, um diesen charakteristischen Zug der Gemütsart hinreichend zu erklären. So organisierte Menschen begehen oft Unvorsichtigkeiten, wie sie selbst gestehen, nicht aus Mangel an Fähigkeit, ihre Verhältnisse zu überblicken und die Möglichkeit von einem unglücklichen Ausgang ihrer Unternehmungen zu erkennen, sondern weil ihnen das Gefühl der Behutsamkeit abgeht, weil keine Ahnung von Unglücksfällen als warnendes Gefühl sich bei ihnen einstellt. Ist dieses Organ den übrigen gegenüber unmässig gross, so entstehen, besonders bei Personen von melancholischem Temperament oder bei solchen, deren Gesundheit sehr gestört ist, jene Arten habitueller Unentschlossenheit, Furchtsamkeit, Zweifelsucht, die den Menschen in seinen Unternehmungen hindern und lähmen und im äussersten Grade durch tausenderlei Beängstigungen unglücklich machen. Ist es dagegen sehr klein und der Bekämpfungstrieb gross, so entsteht Tollkühnheit.

Bei zu grosser Entwicklung in Verbindung mit Kinderliebe erzeugt es ängstliche Sorge für das Wohl der Kinder, mit Eigentumssinn grosse Ängstlichkeit in betreff der Vermögensumstände u. s. w.

Menschen, die dieses Organ nebst den selbstischen Anlagen sehr gross besitzen, sind gewohnt, den Kopf langsam von einer Seite zur anderen zu wenden und die Augen weit offen zu halten; daher vielleicht der Ausdruck: „umsichtige Menschen“.

Pathologische Beobachtungen.

Melancholie, Monomanie triste, Verfolgungswahn, Selbstmord.

Noël schreibt hierüber: Schon im Zustande grosser Aufregung ohne äusseren Grund veranlasst es leicht die übertriebensten Besorgnisse, wovon manche gesunde Menschen bisweilen unwillkürlich überfallen werden, z. B. traurige Ahnungen von einem unbestimmten Unglück, das ihnen bevorstehe, den Wahn, dass ihre äussere Lage unsicher, den Gedanken, die von ihnen bewohnten Gebäude könnten einstürzen oder abbrennen etc. Noël waren Personen bekannt, die in solchen aufgeregten Momenten es durchaus nicht ertragen konnten, wenn beim Auf- und Abgehen im Zimmer der Ofen oder irgend ein Möbel wackelte; sie denken dann unwiderstehlich daran, das ganze Haus werde zusammenstürzen.

In solchen Fällen nutzen in der Regel die Vorstellungen der eigenen Vernunft oder das Zureden von Verwandten und Freunden, und deren Bemühungen, das Grundlose und Lächerliche dieses Seelenzustandes zu beweisen, sehr wenig. Diese Erfahrungen an gesunden Menschen, die nur bisweilen von solchen inneren Empfindungen geplagt werden, sprechen für das Dasein einer angeborenen Anlage der Vorsicht, welche aus inneren Ursachen, zum Teil infolge vorübergehender Störungen verschiedener körperlicher Funktionen in einen abnormen Grad der Tätigkeit gerät. Soweit Noël. Diese vorübergehenden Erscheinungen beruhen aber immer auf der periodischen Einwirkung von Fremdstoffen, meistens auf Grund von pathologischen Prozessen im Magendarmkanal, fast immer Autointoxikationen. Die Gesundheit der Betreffenden ist also nur eine sehr relative.

Pinel führt folgenden Fall an, der das Gesagte ausgezeichnet illustriert: Ein ehemaliger ausgezeichneter Offizier, nach 50 Jahren äusserst bewegter Dienstzeit bei der Kavallerie, zieht sich in das Privatleben voll Ruhe und Gemächlichkeit zurück. Die Verdauungs- und Respirationsorgane empfinden bald diese Untätigkeit, zumal sie durch das Alter an und für sich schon schwächer geworden waren. Eine periodische und ausserordentlich starke Abscheidung von Schleim ist die Folge; es kommt zu verschiedenen nervösen Erscheinungen, Krampf in den Gliedern, Auffahren aus dem Schlafe, schreckhaften Träumen, manchmal einer herumirrenden Hitze in Händen und Füssen. Wenn er von irgend einer Krankheit hört, glaubt er auch daran zu leiden, spricht man von einem Falle von Verstandesverwirrung, so hält er sich sofort für verrückt und zieht sich in sein Zimmer zurück, voll von Ängsten und düsteren Träumen; alles wird ihm zur Quelle der Beunruhigung und der Furcht. Wenn er in ein Haus eintritt, glaubt er, der Fussboden gäbe nach, und er werde unter den Trümmern begraben. Er könnte nicht ohne Todesangst über eine Brücke gehen, es sei denn, dass es sich um einen Kampf handele und die Stimme der Ehre ihn rufe.

Dieser Fall ist von schlagender Beweiskraft für die vorgetragene Theorie, dass eine Überreizung irgend eines Gehirnorgans und seine daraus resultierende verstärkte Funktion auf die andrängenden zurückgehaltenen Krankheitsstoffe — die intermediären Stoffwechselprodukte — zurückzuführen ist. In dem bewegten

Reiterleben konnte es zu einer Ansammlung aus verschiedenen Gründen nicht kommen, hauptsächlich schon deshalb nicht, weil das Reiten die Verdauungsfunktionen ungemein anregt. Mit eingetretener Ruhe wurden zunächst die Verdauungsorgane überlastet, die Ansammlung begann, setzte sich nach oben fort, daher zunächst die Störungen in den Lungen, dann erreichten sie den Kopf und trafen besonders das Organ der Furcht, das in gewisser Grösse vorhanden gewesen sein muss.

Wenn man weitere Beispiele anführen wollte, könnte man Bände damit füllen, ohne sie zu erschöpfen. Ein Fall von Gall ist besonders merkwürdig, weil er zeigt, welch unsinnige Kombinationen in dem Hirn eines derartig Kranken entstehen können: Ein sehr reicher Mann sah um sich nur Unglücksfälle, Verrat, Niedertracht und gegen ihn gerichtete Komplotte und Verfolgungen. Zur Zeit, als Louis XVIII. in Paris einzog, hatte er in seinem Hause eine Windbüchse. Das gab ihm Ursache, wie folgt zu schliessen: Ein Bösewicht schiesst auf den König, dieses Verbrechen gibt Anlass zu Haussuchungen, man findet deine Flinte, du bist der Urheber der Tat. Er zerbricht das Gewehr und wirft die Stücke in den Abtritt. Neue Ängste. In einigen Jahren wird man die Stücke bei der Leerung der Grube finden, alle Verbrechen, die in der Zwischenzeit mit Hilfe einer Windbüchse begangen wurden, werden mir zugeschrieben. Er hatte keine Ruhe, bis die Stücke wieder herausgeholt waren.

Später zerbrach er seine Taschenpistolen, wickelte die Stücke in ein Papier und warf sie in einer entfernten, abgelegenen Strasse fort. Neue Befürchtungen. Steht nicht vielleicht meine Adresse auf dem benutzten Papier? Wenn man sie findet, welch schrecklichen Verdacht kann man nicht gegen dich schöpfen!

Gall behandelte in Wien zwei Familienväter, die sich in sehr guten Umständen befanden, die aber nichtsdestoweniger stets fürchteten, ihre Frauen und Kinder könnten Hungers sterben. Alle Vorstellungen, dass dies nur Einbildungen seien, waren vergeben. Sie erledigten trotzdem ihre Geschäfte fast ebenso wie vor der Erkrankung. Nach ihrer Heilung vermieden sie ängstlich, über ihre Krankheit zu sprechen, da sie einen Rückfall fürchteten; sie waren übrigens schon vor ihrer Erkrankung als sehr ängstliche Menschen, die alles schwarz sahen, bekannt.

Pinel sagt, dass die Melancholie eine natürliche Anlage sein kann, die sich mit dem Alter verstärkt, und die verschiedene Umstände verschlimmern können, dass es aber auch Personen gibt, die, von Natur froh, heiter und lebhaft, durch Kummer in tiefste Niedergeschlagenheit fallen können. Sie suchen die Einsamkeit und verlieren den Appetit und den Schlaf; sie werden misstrauischer und misstrauischer, sie sehen überall Fallen und Komplotte, die gegen sie geschmiedet werden.

Gall schreibt auch die Neigung zum Selbstmord einer starken Überreizung des Organs der Furcht oder Melancholie zu und führt eine Liste von Selbstmördern aus Sachsen von 1784—1798 an, die 1180 Individuen aufzählt, von denen 526 als Melancholiker bekannt waren. Noël teilt diese Ansicht jedoch nicht ganz; an den vielen Köpfen von Selbstmördern, die er untersuchte, war dieses Organ im Durchschnitt nicht sehr stark entwickelt. Die meisten Phrenologen sind der Ansicht, dass Selbstmord stattfindet, wenn das Organ des Lebenssinnes (siehe Nr. 7) und der Hoffnung (Nr. 19) schwach und das Organ der Sorglichkeit und des Zerstörungstriebes stark ist und die Verhältnisse den Schritt begünstigen.

Eine merkwürdige Wirkung der Funktion des Organs beobachtete Noël bei Verrückten, deren Halluzinationen darin bestehen, dass sie sich von Glas wähnen und nirgends anstossen zu können glauben, ohne zu zerbrechen.

Holländer führt 150 Fälle von Melancholie und 45 Fälle von Verfolgungswahn an, die in der Gegend des Organs lokalisiert waren.

15. Beifallsliebe,

nach Gall: **Eitelkeit, Ruhmsucht.**

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt zu beiden Seiten von dem der Selbstachtung und beginnt etwa 1 cm vor der Lamdanaht. Wenn es gross ist, so gibt es dem Kopfe nach oben und hinten eine auffallende Fülle und Breite. Von der Entdeckung und den Verrichtungen desselben erzählt Gall folgendes: „Während ich in allen Irrenhäusern meine Beobachtungen über das Organ des Stolzes (des Selbstvertrauens) zu bestätigen suchte, fand ich eine Verrückte, welche Königin von Frankreich zu sein glaubte, und die an der Stelle des Organs der Selbstachtung eine Vertiefung, und dagegen zu beiden Seiten desselben zwei runde ziemlich grosse Erhöhungen hatte. Dieser Umstand machte mich anfangs verlegen, ich fand jedoch bald, dass diese Art von Verrücktheit ganz von derjenigen aus Stolz abweiche. Die aus übermässigem Stolz in Wahnsinn Verfallenen sind ernst, still, herrschsüchtig, anmassend, zeigen eine männliche Majestät, und selbst in der grössten Wut zeigen sie den Ausdruck von Macht und Herrschaft, welche sie über andere zu besitzen glauben. Bei den aus Eitelkeit Verrückten dagegen findet eine unruhige Frivolität, ein unaufhörliches Schwatzen und eine stete Begierde statt, ihre hohe Gunst und ihre Reichtümer sowie ihre vermeintlichen Aussichten auf Gunst und Ehrenbezeigungen auszuposaunen.

Eine unverhältnismässige Grösse dieses Organs, zu starke Aufregung desselben und die falsche Richtung, die es leider oft selbst durch unsere Erziehungssysteme bekommt, führen zu jenen traurigen Ausartungen von Eitelkeit, gemeiner Ruhmsucht, Flatterhaftigkeit, Prahlerei, übertriebener Höflichkeit, Schmeichelei, ja sogar zu Charakterschwäche und Falschheit, die wir leider fast täglich in der Gesellschaft beobachten können. Die instinktartige Freude am Beifall, die manche empfinden, bewegt sie, andere mit Komplimenten zu überhäufen, ohne dass sie ein bestimmtes Ziel dabei haben. Wie viele liebenswürdige und befähigte Menschen verlieren nicht ihre kostbare Zeit und leben ohne irgend einen edlen

Zweck, weil sie Sklaven der Mode sind. Unter dem Einflusse eines kaum bewussten Triebes nach dem Beifalle ihres Gesellschaftskreises lassen sie sich von dem Strome der nichtssagendsten Zerstreuungen fortreissen oder haben, um als besonders vornehm zu gelten, die noch grössere Schwäche, sich zu ausschweifenden Handlungen und zur Verschwendung ihres Vermögens und ihrer Gesundheit verleiten zu lassen. Über die Notlügen und andere traurige Folgen, die aus der falschen Scham, besonders bei der Jugend, ent-



Figur 26. Lalande.
Sehr starkes Organ der Beifallsliebe.

stehen, braucht man nicht viel zu sagen. Wie viele Menschen lassen sich nicht, aus Mangel an moralischer Kraft, Nein zu sagen oder eine Missbilligung von ihrer Umgebung zu ertragen, in sinnlose Wetten, Spiele, Trinkgelage und unzählige Torheiten ein, weil man ihre Teilnahme an solchen verlangt! Das renommistische Wesen bei Studenten und anderen, sowie auch der Gebrauch des Duellierens haben ihre Quelle grösstenteils in der Beifallsliebe. Bei manchen, welche dieses Organ zugleich mit Vorsicht gross besitzen, findet man übertriebene Scheu vor der Stimme der Welt, besonders

der Vornehmen. Andere mit geringerem Wohlwollen und geringerer Anhänglichkeit schämen sich, wenn sie in der Welt zu höherem Range emporsteigen, ihrer niedrigen Geburt, und fliehen ihre Verwandten und erprobtesten Freunde.

Die übertriebene Huldigung, die manche gewöhnliche Naturen vornehmen Personen, berühmten Männern, Künstlern u. s. w. darbringen, entsteht ebenfalls hauptsächlich aus zu grosser Tätigkeit dieses Organs. Solche Menschen sind überglücklich, wenn sie sich die Gunst eines grossen Mannes auf irgend eine Weise erwerben können, und der Reflex der Wichtigkeit, die aus seiner Bekanntschaft für sie entsteht, macht sie selig. In der Regel wird gegen vornehme Personen viel mehr Artigkeit und Zuvorkommenheit geäussert als gegen niedrig stehende. Auch Empfindlichkeit, Leichtverletzbarkeit und Eifersucht sowie bei besonderen Verbindungen falsche Demut haben ihre Hauptquelle in der Beifallsliebe.

Die Liebe zu Titeln, Orden und allen Arten von äusserer Auszeichnung, das Tätowieren oder Malen der Gesichter, das Tragen von Ringen an verschiedenen Körperteilen, sowie aller übertriebene Putz, den wir in der zivilisierten und unzivilisierten Welt bemerken, sind ebenfalls Äusserungen dieser Anlage. Dieses Organ ist in der Regel viel grösser bei Frauen als bei Männern; auch findet man, dass weit mehr Frauen als Männer aus Eitelkeit verrückt werden. In Verbindung mit anderen edlen Anlagen, welche die echten Frauennaturen charakterisieren, trägt die Beifallsliebe dazu bei, ihnen Schicklichkeits- und Schamgefühl zu verleihen.

Es scheint mit der Theorie der Seelentätigkeiten nur schwer in Harmonie gebracht werden zu können, wenn man die Äusserungen des Stolzes, der Eitelkeit und der Sucht nach Beifall auf zwei verschiedene Grundanlagen zurückführt. Allerdings sieht man in der Welt positiv abnorme Äusserungen von Stolz und Selbstzufriedenheit, sowie als Gegensatz starke Beifallsucht mit Charakterschwäche und Mangel an wahrer Selbstachtung verbunden, während Eitelkeit als eine Mischung der beiden Gefühle der Selbstschätzung und Beifallsliebe erscheint. Bei der Aufstellung dieser beiden Organe muss man aber vor allem auf die Natur verweisen, welche, wie es nach langer Beobachtung scheint, die Richtigkeit der Gallschen Lehre auch in dieser Hinsicht durchaus bestätigt. Der natürliche Ausdruck oder die Pantomime bei grosser Entwickelung dieser Anlage ist sehr bezeichnend. Auf allen

belebten Promenaden, in allen grossen Gesellschaften kommen genug Beispiele von Gecken und Stutzern vor. Das ganze Wesen solcher Menschen ist geziert, ihr Kinn vorgestreckt, ihr rückwärtsgebogener Kopf wird sanft von einer Seite zur andern bewegt. Dadurch wird Galls Beobachtung abermals bestätigt, nach welcher die Kopfstellung und Bewegung mit der Lage der grössten und tätigsten Organe in Harmonie steht.

Pathologische Beobachtungen.

Die pathologischen Erscheinungen der Ausartung der Funktion dieses Organs sind oben nach Gall und Noël reproduziert.

Gall behandelte ein junges Mädchen, das bei einer sehr vornehmen Dame in Dienst gestanden hatte, und das geisteskrank wurde. Sie bildete sich ein, ungeheuer reich und von hohem Range zu sein. Sie fing damit an, alle ihre Kleidungsstücke zu verschenken, dann bestellte sie in verschiedenen Kaufhäusern Stoffe, die sonst nur Prinzessinnen verlangten u. s. w.

---

16. Selbstvertrauen, Selbstachtung,

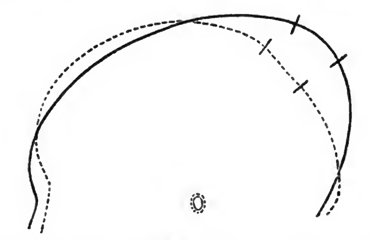
nach Gall: **Stolz, Hochmut, Herrschsucht.**

Allgemeines (nach Noël).

Das Organ der Selbstachtung liegt am Scheitel, etwas oberhalb des hinteren Winkels der Seitenwandbeine. Wenn es gross ist, so erhebt sich der Kopf in jener Richtung vom Ohre aus weit nach oben und hinten.

Folgende Beispiele der starken Entwickelung dieses Organs führt Gall an: Ein junger Mensch, dessen intellektuelle Fähigkeiten weniger als mittelmässig waren, hatte seit seiner frühesten Jugend einen unerträglichen Stolz geäussert. Er behauptete stets, dass er

von einer zu guten Familie sei, um zu arbeiten. Durch nichts konnte man ihn von dieser verkehrten Ansicht abbringen, obwohl er in die Besserungsanstalt zu Haina gebracht und dort 1½ Jahre gelassen ward. — Ein Wiener Arzt, sonst ein liebenswürdiger Mann, wurde durch seinen Stolz so weit gebracht, dass er jedesmal, wenn er mit anderen Ärzten, selbst mit älteren, oder mit Professoren zu Konsultationen zusammentraf, beim Eintritt in das Krankenzimmer sowie auch beim Ausgang aus demselben stets den Vorrang behaupten wollte. War es nötig, irgend ein Attest oder dergl. zu unterzeichnen, so beharrte er darauf, seinen Namen immer zuerst auf das Blatt zu setzen. Er hatte sich mit dem Direktor des allgemeinen Krankenhauses in Verbindung gesetzt, aber nur in der



Figur 27.
Starkes (ausgezogene) und schwaches (punktierte Linie) des Organs des Stolzes.

Hoffnung, ihn um seine Stelle bringen zu können und sein Nachfolger zu werden, was er Gall mehrmals eingestand. — In Heidelberg sah Gall ein achtzehnjähriges Mädchen von sehr merkwürdigem Charakter. Erlaubte man sich die geringste Freiheit in Wort oder Tat gegen sie, so wurde sie dadurch sogleich ganz empört. Bei jeder Gelegenheit führte sie den Namen Gottes im Munde und zwar in einer Weise, als ob er das grösste Interesse an allen ihren Angelegenheiten nehmen müsse. Beim Sprechen malte sich das höchste Selbstvertrauen und die grösste Anmassung in ihren Zügen. Ihren Kopf trug sie sehr hoch und etwas nach hinten geneigt, und jede Bewegung desselben drückte Hochmut aus. Sie war nicht im stande, zu gehorchen, und bei leidenschaftlicher Aufregung war sie jedes Unfugs fähig. Obwohl die Tochter eines Federhändlers,

zeigte sie doch eine seltene Reinheit in ihrer Redeweise und wollte mit niemandem verkehren, der nicht höheren Ranges war als sie. — An den Köpfen dieser Personen sowie bei dem eines Grafen, der als Militär diente und der, obwohl sonst ein vernünftiger, gebildeter Mann, doch von der Idee befangen war, dass er nicht seinem Verdienst gemäss avanciere, und der über jeden Gegenstand in anmassendem Tone sprach, fand Gall dieses Organ besonders stark entwickelt. Auch bei Kranken, deren Wahnsinn übermässigen Stolz anzeigte, hat Gall das genannte Organ unverhältnismässig stark entwickelt gefunden. In Rastatt sah Gall an dem übrigens äusserst kleinen Kopfe eines Menschen, dessen Verrücktheit in dem Wahne bestand, dass er Major sei, den Sitz der Selbstachtung ausserordentlich gross. In dem Armenspital zu Freiburg bemerkten Gall und Spurzheim einen Wahnsinnigen, der ausnehmend stolz war. Derselbe verkündigte in feurigem und pathetischem Tone, dass er der Stamm sei, aus dem Gott die Welt erschaffen habe und erhalte. Jesus Christus habe ihn gekrönt, und er sei der erkorene Gemahl der jungen Himmelskönigin. Seine Kopf- und Körperbildung glich der eines anmassenden Despoten. Von dem Gefühle seiner hohen Wichtigkeit tief durchdrungen, kreuzte er seine Arme übereinander und schlug mit Gewalt gegen seine Brust, seinen Bauch und seine Schenkel, um die erstaunliche Macht zu zeigen, welche er besässe! Meistens hielt er den einen Fuss vor den anderen, den Körper aufrecht und ein wenig hinten übergebeugt! Als Gall ihn um die Erlaubnis bat, seinen Kopf zu untersuchen, antwortete er ihm mit unglaublicher Anmassung: „Ich habe keinen Kopf, sondern ein Haupt.“ Darauf wandte er sich von Gall ab, als hielte er ihn durchaus für unwert, sich ihm zu nahen. Die beiden Beobachter sahen jedoch noch sehr deutlich, dass bei ihm das Organ der Selbstachtung sehr stark entwickelt war.

Die Grundverrichtung dieser Anlage, ein gewisses Selbstgefühl, ist für den Menschen durchaus notwendig. Wo dasselbe bei ziemlich starker Entwickelung mit den moralischen Organen und dem Verstande in richtigem Verhältnis steht, da gibt es eine gewisse Kraft und Konsequenz des Charakters, die notwendig ist, um Grosses leisten zu können.

Eine normale Entwickelung dieses Organs ist daher ein notwendiges Erfordernis, um uns in den Augen anderer Achtung zu verschaffen. Das Selbstgefühl trägt nicht allein wesentlich dazu

bei, dass wir alles Gemeine und Unwürdige verachten, und verleiht uns Zuversicht zu bedeutenden Leistungen, sondern man findet auch, dass der gar zu bescheidene Mensch in der Regel von seinen Mitmenschen zurückgesetzt und missbraucht wird. Adam Smith bemerkt in seiner Theorie der moralischen Empfindungen mit Recht, dass es besser sei, zu viel als zu wenig Selbstachtung zu haben. Sind unsere Ansprüche zu hoch, so wird doch wenigstens das, was wir wirklich Lobenswertes besitzen, von der Welt anerkannt; machen wir hingegen zu geringe Ansprüche auf Anerkennung, so nimmt man uns beim Wort, und es ist selten, dass die Welt gerecht genug ist, uns nach Verdienst zu würdigen.

Eine vorherrschende Entwickelung dieses Organs und der niederen selbstischen Triebe, bei Mangel an moralischen Anlagen, hat in der Regel sehr traurige Folgen. Je nachdem Selbstachtung mit Eigentum- und Verheimlichungssinn oder mit Zerstörungs- und Bekämpfungstrieb in Verbindung tritt, sieht man rücksichtslose Egoisten, verhärtete Verbrecher, Wucherer, Hehler, Strassenräuber etc. An den Schädeln mehrerer berüchtigter Banditenhäuptlinge hat Gall dieses Organ sehr gross gefunden. Auch bei vielen, die danach getrachtet haben, andere beherrschen zu können, bei Demagogen und Volksaufwieglern, sowie bei Unverträglichen und Intoleranten aller Art ist dies der Fall gewesen.

Der Lage des Organs gemäss bemerkt man bei den Menschen mit starker Entwicklung stets eine Neigung, den Kopf hochzuhalten und etwas rückwärts zu bewegen; daher der Ausdruck: „er trägt die Nase hoch". Bei solchen Leuten findet man stets einen korrespondierenden Ausdruck von Stolz in den Gesichtszügen und der ganzen Körperhaltung. Es ist diesen fast unmöglich, den Kopf vorwärts zu senken oder sich bei Begrüssungen tief zu verbeugen.

Pathologische Beobachtungen.

Grössenwahn.

Nach Pinel ist es nicht selten, Geisteskrankheit mit anmassendem Ton und der ganzen Aufgeblasenheit des Hochmuts verbunden zu sehen, und zwar nur während des Anfalls.

Der gewöhnliche Hochmut selbst kann unter Umständen verschiedene Grade durchlaufen, bis er zur Manie, zum Grössenwahn,

wird. Pinel führt nach Dr. Perfect, Annals of insanity folgenden Fall an: Ein Mann in mittleren Jahren und von hoher Statur fiel durch seine Härte und sein hochmütiges Benehmen auf. In einem fort hatte er zu nörgeln und zu mäkeln. Unglück in seinen Geschäften brachte die Manie vollständig zum Ausbruch. Er zog Tratten von exorbitanten Beträgen auf seinen Bankier und auf andere, ihm fremde Häuser. Er wurde nun ins Irrenhaus gebracht, wo er denselben Hochmut herauskehrte und Befehle mit der ganzen Arroganz eines asiatischen Despoten gab, schliesslich hielt er sich für den Kanzler von England, Herzog von Batavia und einen mächtigen Monarchen.

Gall berichtet einen Fall von folgendem Grössenwahn nach Kopfverletzung: Ein Herr B., bei dem das Organ sehr stark entwickelt war, wurde zufällig an dieser Stelle durch eine eiserne Klammer verletzt. Sobald seine Wunde geöffnet wurde, glaubte er sich bis über die Wolken erhoben und in den Lüften hinsegelnd; er behielt während seiner Heilung und noch danach die stolze Miene und die Manieren eines Hochstehenden, die ihn während der Krankheit charakterisierten.

---

17. Willenskraft, Festigkeit,

von Gall auch **Beständigkeit, Beharrlichkeit** genannt.

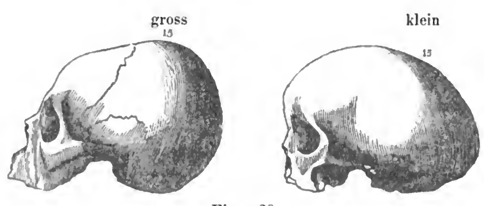
Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt am hinteren Teile der Scheitelgegend, gerade auf der Mittellinie.

Gall ist auf die Entdeckung desselben durch den Schädel eines sehr verhärteten Strassenräubers gekommen. Dieser war lange Zeit in engem Gewahrsam, doch nichts vermochte ihn zur Angabe seiner Mitschuldigen zu bewegen, und endlich, als man seine Zuflucht zu Schlägen nahm, erhängte er sich.

Gall sagt in seinen Bemerkungen über die Festigkeit, dass dieselbe, genau genommen, weder als ein Trieb (penchant) noch als eine Fähigkeit (faculté) zu betrachten sei, sondern nur als eine Art zu sein, welche dem Menschen ein eigenes Gepräge gibt, das man Charakter nennt. Als Beispiel, dass der Charakter des Menschen mehr von seinen angeborenen Trieben als von seiner Intelligenz abhängt, führt Gall Cicero und seinen Mangel an Charakter an. Cato hingegen zeigte von Kindheit an jene Unbiegsamkeit des Charakters, welche ihn durchs ganze Leben begleitete.

Festigkeit allein kann aber nie den Mangel anderer Organe ersetzen — jemand mit kleinem Tonsinn wird jahrelang auf dem Klavier herumklimpern, ohne Musikfreunde befriedigen zu können.



Figur 28.
15 Organ der Festigkeit.

Gall hat bemerkt, dass man Charakterfestigkeit nicht mit Beharrlichkeit in den Äusserungen gewisser Triebe oder mit der Ausdauer gewisser angeborener Fähigkeiten verwechseln dürfe, was selbst bei einem wankelmütigen Charakter stattfinden kann.

Täglich sieht man Menschen mit vielem Eifer verschiedene Dinge anfangen, ohne sie zu vollenden, andere hingegen zeichnen sich durch grosse Beharrlichkeit in allem, was sie unternehmen, aus, sie bleiben konsequent.

Es ist zwar nicht zu leugnen, dass man eine gewisse Art von Charakterschwäche, z. B. Unlust, Zaghaftigkeit, Unentschlossenheit etc. aus krankhaften Nerven und schwächlicher Gesundheit herleiten kann; dies aber beweist keineswegs, dass Charakterfestigkeit und Selbstbeherrschung nur Folge der Gesundheit seien, auch gibt der Umstand, dass viele sehr kranke und schwächliche Menschen, obwohl nicht im stande, irgend eine Sache mit grosser

Energie zu ergreifen, dennoch konsequent und beharrlich bleiben in allem, was sie tun, ein Beweis, dass ein psychologisches Moment der Festigkeit existiert.

Die Grundfunktionen dieses Organs und des schon geschilderten Organs Nr. 6, das wir Beständigkeit nennen, sind noch zu wenig bekannt und unterschieden, so dass in beiden Darstellungen einiges zusammenfällt, was spätere Forschungen trennen werden. Vielleicht besteht der Unterschied darin, dass das Organ Nr. 6 sich mehr auf aktives Verhalten, also anhaltende Tätigkeit, bezieht, während Nr. 17 mehr ein starres Festhalten auf einem Punkte ohne Tätigkeit zur Grundlage hat.

Pathologische Beobachtungen.

Sind noch wenig vorhanden. Sie bieten das Bild unerhörter Hartnäckigkeit und unentwegten Trotzes.

---

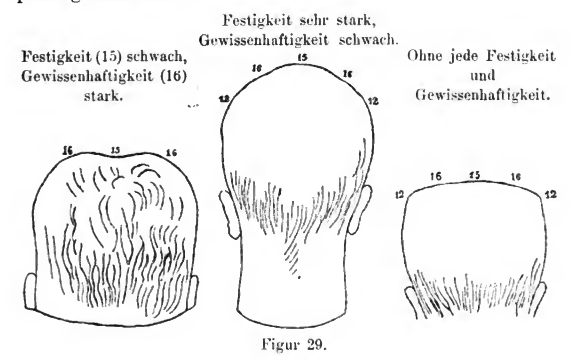
18. Gewissenhaftigkeit, Rechtsgefühl.

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt an den hinteren und seitlichen Teilen der Scheitelgegend des Gehirns. — Auf Galls Tafeln ist die Funktion dieses Teils als noch unbestimmt bezeichnet, die wirkliche Entdeckung desselben rührt von Spurzheim her.

Combe nimmt diesen Teil des Gehirns als den Sitz einer speziellen Anlage an, deren Zweck, wie er sich ausdrückt, es ist, unabhängig von Selbstsucht, von Hoffnung auf Belohnung, von Furcht vor Strafe oder sonstigen äusseren Beweggründen das Gefühl der Gerechtigkeit oder Moral, Pflicht und Schuldigkeit zu erzeugen. — An einer anderen Stelle nennt er es das Vermögen, welches das Gefühl für Verpflichtung, Obliegenheit, Recht und Unrecht verursacht, aus welchem, wenn es mit gehöriger Verstan-

deskraft gepaart ist, die Gerechtigkeit entsteht. — Der Verstand, sagt er, erforsche die Ursachen und Folgen der Handlungen; habe er aber dies getan, so empfinde er für sich selbst weiter nichts. Bei der Beobachtung des Betragens unserer Mitmenschen entstehe aber, sobald der Verstand die wahren Quellen erforscht habe, ganz unabhängig von dem blossen Verstande sowie von allen anderen Trieben und Empfindungen, ein Gefühl entschiedener Billigung oder Missbilligung in unserem Gemüte, und dieses Gefühl werde nun eben durch das Organ der Gewissenhaftigkeit hervorgebracht. — Ferner sagt er: „Reue, Gewissensbisse, das Gefühl der Schuld und Verdienstlosigkeit sind die Folgen, wenn unsere Handlungen mit den Diktaten dieses Vermögens im Widerspruch gewesen sind.“



Figur 29.

Pathologische Beobachtungen.

Querulantenwahn.

Combe gibt sich in seinem Buche ausserordentlich viel Mühe, durch Kritik und Analyse der Ansichten der Metaphysiker über das Recht und seine Quelle nachzuweisen, dass diejenigen unter ihnen recht haben, die behaupten, dass das Rechtsgefühl uns angeboren sei, das auch Goethe meint, wenn er im Faust sagt: Vom Rechte, das mit uns geboren ist, von dem ist leider nie die Frage. Merkwürdigerweise erwähnt weder Combe noch ein

anderer Phrenolog die pathologische Form des übertriebenen Rechtsgefühls, die den Namen Querulantenwahn führt, und deren Vorkommen doch das beweiskräftigste Motiv ist, eine lokalisierte Funktion im Gehirn anzunehmen, deren Grundzug das Gefühl von Recht und Unrecht ist. Auch das folgende Beispiel ist ungemein interessant und beruht auf einer pathologischen Reizung des in Frage stehenden Organs in Kombination mit einer Anzahl anderer Organe. Er wird von Dr. Ernst Schultze in Andernach im Archiv f. Psychiatrie Bd. 36, 1902 unter dem Titel „Stirnersche Ideen in einem paranoischen Wahnsystem“ mitgeteilt:

„Seitens eines am Niederrhein gelegenen Amtsgerichts wurde 1895 der Bonner Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt die 1860 geborene S. zur Beobachtung überwiesen.

Die S. war durch Beschluss des betreffenden Amtsgerichts im Jahre 1892 wegen Blödsinns entmündigt. Sie hatte wiederholt, so auch damals, einen Antrag auf Wiederaufhebung der Entmündigung gestellt und sich mit einer Anstaltsbeobachtung einverstanden erklärt.

Aus der Anamnese sei nur folgendes hier erwähnt:

Der Vater der S. soll in der Jugend epileptische Anfälle gehabt haben; die Mutter soll schwachsinnig gewesen sein.

S. war schon in der Jugend auffallend still und zurückgezogen, verkehrte wenig mit anderen Kindern, hatte keine Lust an Kinderspielen; dabei war sie reizbar, empfindlich, leicht heftig. Sie besuchte die Elementarschule mit gutem Erfolge. Später litt die S., die übrigens immer zart und schwächlich war, an Bleichsucht, häufigem Nasenbluten, Herzklopfen.

Erwachsen, zeigte sie ein finsteres, verschlossenes Wesen und vermied den Verkehr mit anderen Mädchen; sie war leicht und ohne ersichtliche Ursache gereizt, unzufrieden und machte ihren Launen in zerstörungssüchtiger Weise Luft; sie ermangelte jeder Selbstbeherrschung.

Der Bruder, mit dem sie zusammenlebte, hatte sehr viel unter ihr zu leiden, da sie ihn auf alle mögliche Weise chikanierte und den Haushalt vernachlässigte.

1885 im Juli, als sie gerade die Periode hatte (zur Zeit der Menstruation war sie überhaupt verkehrter denn je), versuchte sie nach einem Streite mit dem Bruder das

Haus anzuzünden und machte einen Selbstmordversuch; auf Grund eines ärztlichen Zeugnisses, das ihre Unzurechnungsfähigkeit dartat, wurde das gegen sie eingeleitete Strafverfahren eingestellt.

Im nächsten Jahre wurde sie im Anschluss an ein körperliches Unwohlsein so reizbar, gewalttätig, dass sie einer Irrenanstalt übergeben werden musste; nach ca. dreiviertel Jahren hatte sich ihr Befinden so gebessert, dass sie versuchsweise entlassen werden konnte.

In den nächsten Jahren ging es leidlich mit ihr.

1891 im September entwendete sie ihrem Bruder über 13 000 Mark und machte damit, ohne übrigens von dem Geld viel auszugeben, eine planlose Reise nach Köln, Ostende, London, Frankfurt, Berlin, wo sie schliesslich verhaftet wurde. Die Beobachtung in einer Irrenanstalt führte zu dem Ergebnis, dass bei der S. ein Krankheitszustand in der Form des angeborenen Schwachsinns vorliege. Auf Grund krankhafter geistiger Veranlagung neige sie zu impulsiven Handlungen, deren Tragweite ihr nicht zum Bewusstsein käme. Zur Zeit der inkriminierten Handlung habe sie sich einem Zustande gemäss § 51 St.G.B. befunden. Bei der mündlichen Verhandlung wurde sie freigesprochen.

Sie wurde einer Irrenanstalt wieder zugeführt; im nächsten Jahre, also 1892, wurde sie entmündigt.

Körperlich bot die S. während des Aufenthalts in der Bonner Anstalt nichts Bemerkenswertes.

Die S. führte in der Anstalt ein sehr zurückgezogenes Leben: sie hielt sich von allem Verkehr fern, mied jede Berührung mit ihrer Umgebung, ging stets allein spazieren. Auch den Ärzten gegenüber verhielt sie sich recht abweisend, gab in der ersten Zeit sehr wenig Auskunft, und auch dann nur äusserst widerwillig.

Später ging sie etwas mehr aus sich heraus.“

Schultze teilt weiter im Auszug ihre Aufzeichnungen mit, von denen wir die sprechendsten Bruchteile im folgenden wiedergeben:

„Ob ich es für recht halte und mir das Recht zuspreche, im Winter nackend draussen herumzulaufen?

Ich kann je nach den Umständen solches bejahen als auch verneinen, denn weil ich dadurch krank werden könnte, so darf ich das nicht tun, wenn ich nicht krank werden will und keine Über-

zeugung vorher hätte, solches ohne Nachteil für die Gesundheit tun zu können; in solchem Falle darf ich das nicht, weil es unvernünftig wäre, so ich es tun wollte, ohne dass mich die Not dazu zwänge.

Aber wohl darf ich das, so ich absichtlich, mit Willen, dadurch krank werden wollte. — — —

Dass ich nackend war, als ich geboren wurde, das war recht, und durfte ich deshalb, weil mir vom ersten Augenblick meines Lebens an mein Recht zur Seite stand, und meine Geburt sowie mein Nackend-Sein natur- und vernunftgemäss, also recht war. Mein nackender Eintritt in die Welt war meine erste Ausübung meines Rechts. Sofort als ich da war, hatte ich die zweite Ausübung meines Rechts, die Forderung an meine Umgebung zu stellen, alles Nötige an Hilfe, Nahrung und Kleidung mir zu geben; weil da mein Körper noch nicht im stande war, meinen Willen, Wunsch und Begehr zum klaren Ausdruck und zur Anwendung zu bringen, also Rechtsäusserungen zu machen, war meine Umgebung verpflichtet, aus eigenem Antriebe so lange, bis ich selbst dazu im stande war, meine Rechtsinteressen für mich wahrzunehmen, wie auch etwaiges Vermögen zu verwalten. Dass andere Menschen auch nackend sind, wenn sie zur Welt kommen, das heisse ich auch recht, und das dürfen sie auch.

Und ich brauche gar nichts zu tun, was die Gebote Gottes oder die Gesetze der Obrigkeit vorschreiben, sondern ich habe mich nach den Gesetzen der Vernunft zu richten, welche bei mir höher steht als Gott und die Obrigkeit. Alle sonstigen Gesetze gehen mich nichts an und gelten nicht für mich, sondern nur für andere Menschen, weil alle andern Menschen aus sich nicht wissen, was Recht ist, wie bloss ich, und weil die anderen Menschen alle Sünder sind, bloss ich nicht. Das heisst: in solchen Fällen sind sie alle Sünder, wo sie Handlungen begangen haben, die ich sie nicht geheissen habe, oder erlaubt habe, oder die ich nicht recht und gut heissen kann.

Meine vollständige, vollkommene Vernunft sowie mein vollständiges und vollkommenes Recht ist mit mir geboren, und besass ich es vom ersten Augenblick; ich hatte bloss noch nicht sofort die Fähigkeit, von allem persönlich vollständigen Gebrauch machen zu können, weil der Körper erst wachsen musste. Und ich durfte nicht allein nackend sein, als ich geboren wurde, sondern durfte mich

auch beschmutzen, wie alles mögliche andere tun; auch darf ich mich jetzt noch beschmutzen, so ich es will, und ist es dann gut, wenn ich es tue.

Dem widerstreite ich, dass meine Vernunft mir anerzogen oder beigebracht sei durch Erziehung. Nein, die Vernunft ist in mir selbst, und mir angeboren, denn was mir nicht angeboren ist, das vermögen keine Menschen mir zu geben oder zu verhelfen, selbst der Herrgott nicht. Als ich geboren wurde und zur Welt kam, da war der Körper noch zu hilflos, schwach und unentwickelt, um mein Recht selbst ausüben und wahrnehmen zu können.

Aber mit meinem Körper war doch auch mein Recht und meine Vernunft zur Welt gekommen. Dadurch hatte ich auch vom Anbeginn meines Daseins an schon das Recht und den Anspruch auf Hilfe, Erhaltung und Pflege meines Körpers und Lebens. Mit Zunahme des Alters und körperlicher Entwickelung wurde ich auch allmählich immer mehr in die Lage und den Stand gesetzt, mein Recht auch zum Ausdruck sowie ferner selbst auch zur Anwendung bringen zu können.

Und andere Menschen dürfen deshalb nicht alles, was ich darf, weil ich das Recht von meiner Vernunft als mein eigenes bekommen habe, und m e i n Recht kein allgemeines Recht ist. Nur in den Fällen dürfen andere Menschen auch tun, was ich tun darf, wenn ich es ihnen entweder e r l a u b t oder sie es g e h e i s s e n habe, oder ihre schon ausgeführten Handlungen meine B i l l i g u n g und G u t h e i s s u n g finden. — — —

Ich selbst bin und bleibe bei meiner inneren Überzeugung und Gesinnung, dass ich alles darf, was mich gelüstet, und ich darf es auch gradeaus sagen, dass ich nicht schlecht bin, wohl aber zu allem fähig. Obschon ich alles darf, wie auch zu allem fähig bin, so mache ich aus Wohlwollen gegen meine Nebenmenschen doch nur, wenn es nötig ist, vor irgend einem meiner Rechte Gebrauch. Und ich tue nicht darum nicht alles, was ich darf, weil ich mich fürchtete, sondern aus Wohlwollen und Gutheit gebrauche ich nicht jedes meiner Rechte. — — —

Die Anerkennung und Zurückgabe meines mir genommenen Rechts, nämlich „Mein Interesse selbst wahrzunehmen und mein Vermögen selbst zu verwalten“, will und hoffe ich nicht damit zu erreichen, dass ich freiwillig mein gutes Recht vorm Unrecht beuge und mich freiwillig unterdrücken lasse, oder mit andern Worten ge-

sagt, dass ich den „Duckmäuser“ spiele und mich zum „Narren“ halten lasse. Nein, sondern die Aufhebung der Entmündigung erwarte ich davon, dass ehrliche und gesunde Personen sowie ein gerechtes Gericht mir mein Recht zurückgeben, und zwar nicht etwa aus Barmherzigkeit, sondern um des Rechts selbst willen. Denn ich will kein Mitleid oder Barmherzigkeit, ich will mein „Recht“, und zwar das Recht, das mit mir geboren ist.“ Man vergleiche diese Ausführungen mit denen Stirners und Nitzsches und wird vieles Gemeinsame finden. Bei aller Verrücktheit übrigens teilweise für ein ungebildetes Weib eine ganz bedeutende Leistung.

19. Hoffnung.

Allgemeines (nach Noël).

Nach Combe liegt dieses Organ zu beiden Seiten desjenigen der Ehrfurcht, zum Teil unter den Stirn- und zum Teil unter den Seitenwandbeinen.

Es gehört nicht zu den von Gall selbst entdeckten Organen; auf den von ihm bezeichneten Schädeln findet man eine leere Stelle, welche Spurzheim für eine Anlage der Hoffnung in Anspruch genommen hat. Gall betrachtete die Hoffnung als eine Tätigkeitsäusserung jeder Grundanlage, Spurzheim aber meinte, dass Gall hierin die Hoffnung mit dem Wunsche verwechsele, wie z. B. der Verbrecher auf dem Schaffot noch immer einen starken Wunsch zum Leben fühlen möge, obwohl jede Hoffnung auf Begnadigung verschwunden sein könne.

Nach Combe entsteht aus dem Organ der Hoffnung die Neigung, an die Erreichbarkeit aller Dinge zu glauben, welche die verschiedenen übrigen Fähigkeiten verlangen, oder wonach man sich sehnt. Jemand mit vieler Hoffnung und Beifallsliebe, meint er, erwartet Auszeichnung zu erreichen; ein anderer mit vieler Hoff-

nung und grossem Eigentumssinn glaubt reich zu werden u. s. w. Hoffnung, sagt Combe ferner, ist das mächtigste Linderungsmittel jedes Elends und eine reiche Quelle von Genuss. Ist die Vorsicht klein und die Hoffnung gross, so entsteht ein froher, sorgloser, in der Gegenwart glücklicher, für die Zukunft unbesorgter Charakter. Ist im Gegenteil die Vorsicht gross und die Hoffnung klein, so sehen wir die Zukunft schwarz, und die Gegenwart erfreut uns nicht, weil wir uns vor Übeln fürchten, die vielleicht nie eintreten werden.

Die Tätigkeit des fraglichen Organs der Hoffnung scheint sich nach der Ansicht der Phrenologen bei tiefen religiösen Gemütern zu äussern und insbesondere die Erwartung eines künftigen Lebens zu befördern.

Pathologische Beobachtungen.

Sind noch wenig vorhanden. Das Organ scheint manchmal beim Grössenwahn eine Rolle zu spielen, wenn der Kranke alles mögliche Grossartige erwartet. Bekannt ist die hoffnungsfreudige Stimmung schwer Lungenkranker kurz vor ihrem Ende, Schiller schrieb das Gedicht „Hoffnung" 1797 und starb 1805 schwer lungenkrank. Das Organ muss mit dem Gehirncentrum der Lungen in irgend einer Beziehung stehen. Genaues ist noch nicht bekannt.

---

20. Glauben, Wundersinn,

von Spurzheim **marvellousness**, von Combe **wonder** genannt.

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt unmittelbar über dem der Idealität.

Gewisse Personen haben Visionen und wähnen im Verkehr mit Toten oder Abwesenden zu stehen, sagt Gall. Woher kommt es, dass geistreiche Menschen an die Wirklichkeit der Visionen und

Geistererscheinungen glauben? Sind sie Narren oder Betrüger? Gibt es eine besondere Organisation, welche dieses Spiel mit dem Menschen treibt, und wie erklärt man dieses Blendwerk?

Als Beispiele von dem oben bezeichneten Glauben an Geistererscheinungen u. s. w. führt Gall interessante Momente aus der Lebensgeschichte von Sokrates, Tasso, Jeanne d'Arc, Nicolas Gabrino (Rienzi), Cromwell, St. Ignaz, Swedenborg u. s. w. an. Auf seinen Reisen hat er bei dem Herzoge von Baden mehrmals Gelegenheit gehabt, den Dr. Jung Stilling zu sehen; an seinem Kopfe, sowie an denen mehrerer anderer zu Visionen und überspannten Ansichten geneigten Menschen, die er in Wien, Bern, Baden und Paris kennen lernte, fand er den fraglichen Gehirnteil sehr stark entwickelt, und eine ähnliche Bildung zeigten die bekannten Porträts und Büsten der vorher erwähnten berühmten Personen.

Aus dem Einfluss dieses Organs entsteht hauptsächlich die Begierde, Aussergewöhnliches zu erleben und Erstaunenswertes zu sehen, und eine starke Entwickelung desselben führt zu allen Arten von Aber- und Wunderglauben und bei nicht gehörig aufgeklärtem Verstande zum Glauben an Hexen, Gespenster, Teufelsbeschwörungen, geheimnisvolle Ahnungen u. s. w. — Belege hierzu liefert uns nicht nur die alte und mittlere Geschichte mit ihren Augurien, Haruspizien, ihren Hexen- und Gespenstergeschichten, Feuer- und Wasserproben, ihrer Astrologie, Alchemie u. s. w., sondern auch die neueste mit ihrem Aberglauben, Mystizismus und Spiritismus.

Tritt dieses Organ mit grossem Verehrungssinn in Verbindung, so sieht man, dass der Glaube an heilige Mysterien eine Hauptrolle in den religiösen Ansichten dieser Individuen spielt, und kommen noch Selbstachtung und Zerstörungstrieb hinzu, so werden sie die ärgsten Fanatiker und Verfolger Andersglaubender. Mit mechanischen Fähigkeiten verbunden, spricht sich dieses Organ als ein Streben nach Erfindung wunderbarer Maschinen aus. Auch an Dichtern, Künstlern, Musikern und Romanschriftstellern etc., welche diesen Kopfteil in grosser Entwickelung zeigten, hat Noël interessante Beweise einer Vorliebe für das Mysteriöse, Wunderbare, Unglaubliche oder wenigstens für das Ungewöhnliche, Seltsame, Romantische, gefunden, und ebenso bei mehreren Anhängern der transcendentalen Philosophie und der reinen Metaphysik eine sehr grosse Entwickelung dieses Kopfteils gesehen.

So sehen wir an den Porträts von Wallenstein dieses Organ auffallend entwickelt ebenso an denen von Hoffmann, de la Motte, Fouqué, Walter Scott. Es ist ein wichtiges Nebenelement der poetischen Anlage, die sich dann besonders in Schilderungen auffallender, wunderbarer Ereignisse und Objekte ausspricht.

Broussais hat viele interessante Bemerkungen gemacht und wichtige Fälle mitgeteilt, wo bei sehr starker Entwickelung dieses Kopfteils religiöse Monomanie, verbunden mit den merkwürdigsten überspannten Ansichten, gefunden wurde.

Bei Frauen fand Noël diesen Kopfteil, wenigstens in Deutschland und namentlich in Böhmen, grösser als bei Männern, und wie sehr jene die Romane, Geistergeschichten und Schauspiele, welche Gefühle des Wunderbaren erregen, lieben, ist bekannt.

Bei Menschen, die diesen Kopfteil gross haben, besonders bei jenen, die an wunderbare, geheimnisvolle Wirkungen u. s. w. glauben, hat man eine auffallende Übereinstimmung mit ihren Kopfbewegungen und Gebärden beobachtet. Wenn sie durch etwas Wunderbares angeregt werden, so heben sie die Augen und Hände leise nach oben, während man eine kleine rasche Bewegung des Kopfes in der Richtung des genannten Organs wahrnimmt. In den Porträts von Menschen, welche eine grosse Anlage zum Wunderglauben an den Tag legen, zeigt sich eine schräge Haltung des Kopfes und ein gewisses Aufwärtsblicken der Augen nach der Stelle, wo dieses Organ liegt.

Pathologische Beobachtungen.

Visionäre, Geisterseherei.

Die folgenden Beispiele geben einen Begriff, welche Effekte die krankhafte Erregung dieses Organs bewirkt:

Im Gefängnis zu Bern liess man Gall einen Fanatiker sehen, den er sofort für einen Visionär erklärte, als er ihn von oben die Treppe herunterkommen sah. Tatsächlich war diesem Gefangenen Jesus Christus inmitten eines Strahlenkranzes erschienen, als wenn er von einigen Tausend Sonnen herrührte.

Gall hebt hervor, dass bei einigen Personen die Visionen periodisch auftreten, und zwar zur Zeit einer erhöhten Erregbarkeit, z. B. bei Hämorrhoiden, Menstruation etc.

Bei anderen hält dieser Zustand länger an, und zwar richtet er sich nach der Stärke des krankhaften Reizes. Besonders Vollblütigkeit kann als auslösendes Moment auftreten. Nervöse oder vollblütige Personen mit dieser Gehirnorganisation behaupten, einen Schutzgeist zu haben. Diese Personen halten ihre Visionen für wirkliche Erscheinungen, und es ist eben so schwer, sie davon zu überzeugen, dass sie Einbildungen sehen, als einen Verrückten, dass er eben verrückt ist, sagt Gall.

Bei den Verrückten sind Visionen keine Seltenheit. Pinel sagt darüber: Es gibt nichts Gewöhnlicheres in den Irrenhäusern, als Visionen während der Nacht oder am Tage, die Frauen haben, die an Mania religiosa leiden. Eine Kranke glaubte eines Nachts die heilige Jungfrau zu sich herabsteigen zu sehen und zwar in der Gestalt von Feuerzungen.

Eine andere sehr gebildete Frau, die durch die Ereignisse der französischen Revolution verrückt geworden war und an tiefer Traurigkeit und an maniakalischem Delirium litt, glaubt, wenn sie im Garten der Anstalt spazieren geht, plötzlich in der Höhe Jesus mit allen himmlischen Heerscharen als Prozession wallen zu sehen, dazu glaubt sie, feierliche Gesänge und melodische Töne zu hören. Sie will dem Zug folgen, den sie leibhaftig sieht und von dessen Realität sie absolut überzeugt ist, und gerät in heftige Wutausbrüche gegen alle, die ihr die Sache ausreden wollen.

Besonders interessant und für meine Theorie beweiskräftig sind folgende beiden Fälle, die Combe beobachtete resp. mitteilt: In Bedlam (Irrenhaus) prüfte Combe den Kopf eines Mannes, dessen Verrücktheit darin bestand, überall Phantome zu sehen und danach zu handeln, als beständen sie in Wirklichkeit. Obgleich er sich selbst sagte, dass es Illusionen seien, war es ihm nicht möglich, sein Verhalten nach dieser Erkenntnis einzurichten. Bei ihm war das Formgedächtnis sehr gut entwickelt, das des Wunderbaren aber war aussergewöhnlich stark. Auf Combes Frage, ob er irgend welches besondere Gefühl im Kopfe habe, wenn die Erscheinungen kämen, setzte er den Finger auf die beiden Organe des Wunderbaren und sagte, dass er an diesen Stellen ein dumpfes Gefühl habe.

Der zweite Fall ist in dem Phrenological Journal Bd. V S. 585 enthalten. Ein gewisser Dr. Anderson aus Cupper-Fife, ein Enthusiast des Studiums des animalischen Magnetismus, bildete

sich schliesslich selbst ein, unter seinem Einfluss zu stehen, eine Einbildung, die ihn schliesslich gänzlich beherrschte. Seine Nächte wurden durch ermüdende Träume und seltsame Phantome gestört. Er dachte, dass gewisse Individuen, die gegen ihn eine Antipathie hätten, die Macht besässen, ihn nach Gutdünken einem magnetischen Einfluss böser Art zu unterwerfen und ihn damit aller Lebensfreude zu berauben. Er schrieb diesen unsichtbaren Geistern, wie er sie nannte, eine unumschränkte Macht zu. Kein Ort konnte ihm vor ihrem bösen Tun Schutz gewähren, keine Entfernung dieses abschwächen. Im Jahre 1822 machte er eine Reise nach Paris, aber auch dort war ihre Macht so gross wie zu Hause. Während der Nacht hörte er seine Feinde seinen Untergang beschliessen. In seiner Einbildung waren sie in der Lage, alle Torturen anzuwenden, die die Inquisition erfunden hat. Er hatte übrigens über alles, was den animalischen Magnetismus nicht betraf, ein gesundes Urteil und gab Beispiele einer grossen Feinheit des Geistes. Ein Fremder hätte ihn damals durchaus nicht für partiell verrückt gehalten. Als man nach seinem Tode seinen Schädel öffnete, fand man über dem Organ des Wundersinns einen Entzündungsherd, der schon seit längerer Zeit zu existieren schien. Übrigens hatte der Kranke schon seit acht Jahren an diesen Stellen kalte Umschläge gemacht, um die aussergewöhnliche Hitze zu mässigen.

Auch Spurzheim erwähnt einen Fall einer Frau, die sich von Dämonen und Gespenstern besucht wähnte. Bei ihr war das Organ sehr stark entwickelt, und auch sie empfand Schmerzen an den betreffenden Stellen.

---

21. Verehrung, Ehrfurcht,

nach Gall: **Religiosität, Theosophie.**

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt in der Mitte der Scheitelansicht des Gehirns unter der grossen Fontanelle. Gall hatte, wie er erzählt, neun Geschwister, die alle eine ähnliche Erziehung erhielten wie er selbst. Einer seiner Brüder aber zeigte von Kindheit an eine grosse Neigung zur Andacht, er betete viel und beschäftigte sich beständig damit, Kirchengeräte und Kruzifixe zu verfertigen und mit ihnen zu spielen. Sein innigster Wunsch war, Geistlicher zu werden, sein Vater bestimmte ihn jedoch zum Kaufmannsstande, gegen welchen er aber die grösste Abneigung zeigte, weil derselbe, wie er meinte, uns oft in den Fall setze, lügen zu müssen. Im 23. Lebensjahre hielt er es als Kaufmann nicht mehr aus, verliess das väterliche Haus und wurde Eremit. Nach diesem Schritte bekam er die Erlaubnis, zu studieren, fünf Jahre nachher erhielt er die Weihe und lebte bis an sein Ende glücklich als frommer Priester. Gall selbst hingegen war dazu bestimmt, Geistlicher zu werden, hatte aber keine Neigung zu dem geistlichen Stande und ging zum Studium der Medizin über. Auch unter seinen Schulkameraden bemerkte Gall hinsichtlich der Andacht die grössten Verschiedenheiten, die niemand zu erklären vermochte. Einige waren sehr fromm und empfänglich für den religiösen Unterricht, andere gar nicht. Als er nun später einige seiner Entdeckungen hinsichtlich der angeborenen Grundanlagen der Seele und ihrer Organe gemacht hatte, erinnerte er sich der Erfahrungen seiner Jugend, und diese führten ihn zu der Idee, dass auch das Gefühl für Religion angeboren sein müsse. Er untersuchte daher die Köpfe aller andächtigen Menschen, die er finden konnte, bis ihm endlich die Hervorragung in der oben bezeichneten Region auffiel; bei seinem Bruder war dieselbe sehr stark, und auch an den Porträts berühmter Heiligen fand er die Scheitelgegend sehr erhaben.

Gall fand es sehr bemerkenswert, dass fast alle grossen Künstler, und unter ihnen namentlich Rafael, ihre Christusköpfe mit hervorragendem Vorderhaupt und schön gewölbtem Scheitel

(grosser Entwickelung der Intelligenz, des Wohlwollens und der Verehrung) und dagegen mit niedrigem Seitenbasilarteile (den niederen Trieben) dargestellt haben. Er fragt: woher kommt diese Übereinstimmung? Ist diese göttliche Bildung eine Erfindung oder die treue Kopie eines Originals. Es ist möglich, meint



Figur 30.
Kleines Organ der Ehrfurcht.



Figur 31.
Grosses Organ der Ehrfurcht.

er, dass die Künstler die Kopfformationen der tugendhaftesten, gerechtesten und wohlwollendsten Menschen, die sie kannten, nachgeahmt haben, und in diesem Falle stimmen ihre Beobachtungen mit den seinen überein. Nicht unwahrscheinlich aber wäre es, dass diese Form des Christuskopfes überliefert worden sei. St. Lucas war

Maler, und es ist anzunehmen, dass er wünschen musste, die Züge seines Herrn der Nachwelt zu erhalten. Ausgemacht ist es jedenfalls, dass diese Form des Kopfes sehr alt ist, man findet sie in den Mosaiken und in den ältesten Bildern. Die Gnostiker des zweiten Jahrhunderts besassen Bildnise von Jesus und von St. Paulus. Gall meint daher, dass weder Rafael noch irgend ein anderer Künstler diese schöne Kopfform erfunden habe. Merkwürdig ist es aber, dass manche Künstler, die von niedriger Gemütsart waren, in ihren Darstellungen des Christuskopfes von dem edlen Typus abwichen und demselben eine breite, niedrige Bildung gaben, wie man dies z. B. bei Carravaggio sieht. Wie edel ist hingegen die Form des Christuskopfes in den Schöpfungen eines Thorwaldsen.

Unmöglich kann man den Drang, ein göttliches Wesen anzubeten und einen religiösen Kultus zu begründen, nur als Folge der Bildung und blosser, intellektueller Vorstellungen erklären. Man sieht bei den Kindern die Anlage zur Ehrfurcht und Frömmigkeit sehr zeitig ausgesprochen. Auch legen oft sehr beschränkte, wenig denkende Menschen eine tiefe Frömmigkeit an den Tag, während viele scharfsinnige und gelehrte Individuen solche Regungen des Gemüts kaum verstehen.

Dieses Organ wird in der Regel bei Frauen viel grösser gefunden als bei Männern.

Die Ausartungen dieser Anlage, besonders da, wo sie mit egoistischen und tierischen Trieben verbunden ist, sind unzählig. Bigotterie, Fanatismus und die daraus entstandenen religiösen Kriege, das Martern, Verbrennen und Verfolgen einzelner Individuen, sowie ganzer Sekten beflecken nur allzusehr die Geschichte jedes Landes.

Die natürliche Sprache dieses Organs ist sehr erhaben. Sind die Gefühle der wahren Anbetung in grosser Tätigkeit, so bekommt das Gesicht einen verklärten Ausdruck; Kopf und Hände werden emporgehoben. Nie wurden die Gefühle der Andacht schöner dargestellt als in der antiken Statue des betenden Knaben im Berliner Museum.

Pathologische Beobachtungen.

Mania religiosa.

Nach Pinel gibt es nichts Gewöhnlicheres in den Irrenhäusern als religiöse Verrücktheit. Er und Gall führen eine ganze Reihe von Beispielen an, bei denen das Organ sehr stark gefunden wurde, und zwar waren dies zunächst Fälle, wo nur das Organ der Religiosität allein erkrankt war, woraus die sog. Monomanie réligieuse resultiert. Diese Art von Kranken haben es nur immer mit Gott, Christus, dem heiligen Geist, Sünde, Versuchung, dem Teufel, dem Fegefeuer u. s. w. zu tun, befinden sich dauernd oder anfallsweise im Stadium religiöser Verzücktheit und beten in einem fort.

Gall berichtet von einem jungen Mädchen namens Elisabeth Lindemann, bei dem er auf den ersten Blick das Organ der Religiosität ausserordentlich entwickelt sah. Es hob dann und wann die Augen zum Himmel und zeigte in allen Gesten Angst und Traurigkeit. Seit seiner frühesten Jugend hatte es sich dem Beten im Übermass hingegeben; seit einiger Zeit war es Krämpfen unterworfen und hielt sich für vom Teufel besessen. „Der Teufel," sagte es, „zog in mein Herz durch den Mund ein und will mich in die Hölle ziehen."

Gall kannte einen Bauern namens Michel Schayer, der gleich wie seine Schwester periodische Anfälle von religiöser Manie hatte. Beide hatten das Organ der Religiosität ausserordentlich stark entwickelt. Leider sagt Gall nichts von dem Gesundheitszustand dieser beiden Personen.

Auch Holländer führt sechs Fälle von religiöser Manie an, die auf Verletzung oder Erkrankung der betreffenden Partie im Gehirn beruhten. Besonders der eine Fall aus dem bekannten Buche von Schüle, Sektionsergebnisse bei Geisteskranken, Leipzig 1874, Fall 2, ist ausserordentlich lehrreich und für meine Theorie beweiskräftig: Ein Arbeiter, 41 Jahre alt, hatte sich vor 20 Jahren eine Verletzung des Kopfes zugezogen, die ihm während dieser Zeit wenig Beschwerden machte, obgleich der Knochen in der Grösse eines Guldens fehlte. Diese Stelle lag genau da, wo das Organ der Religiosität von Gall lokalisiert wird. Nach dem Tode fand man Substanzverlust und cystische Entartung dieser Ge-

hirnpartie und Ödem der Umgebung. Ausserdem fand man ein Stück Eisen in der Grösse einer Erbse.

Der Patient wurde wegen Manie aufgenommen. Vierzehn Tage nach seiner Aufnahme begann er mit feierlicher Rezitation von Bibelsprüchen bei zunehmender Erregung, so dass er isoliert werden musste. Er fuhr in der Isolierzelle fort aufs eifrigste zu predigen und zitierte Bibelstellen mit deklamatorischem Tone. Seine Temperatur nahm zu. Ein kaltes Bad reduzierte sie etwas; jedoch bald begann das Predigen von neuem mit weiterem Temperaturanstieg und heftigem Pulsschlag. Am Morgen war er vollständig erschöpft. Das Fieber und die maniakalische Erregung von religiösem Charakter gingen immer nebeneinander her, und keine Behandlung schien Nutzen zu bringen. Er starb an krupöser Pneumonie (Lungenentzündung) drei Monate nach der Aufnahme.

Aus diesem Falle ist deutlich ersichtlich, wie der innerliche Gärungsprozess, der sich später in den Lungen zusammenzog und zum Tode führte, durch die Temperatursteigerung die psychisch-pathologischen Erscheinungen auslöste.

---

22. Wohlwollen, Sympathie,

nach Gall: **Gutmütigkeit, Mitleiden, moralischer Sinn, Gewissen.**

Allgemeines (nach Noël).

Die Lage dieses Organs ist am oberen Teile des Stirnbeins, unmittelbar vor der Fontanelle, zu suchen.

Von der Veranlassung zur Entdeckung dieses Organs berichtet Gall folgendes. Einer seiner Freunde erzählte ihm von der ausserordentlichen Herzensgüte seines Bedienten, den in dieser Hinsicht schwerlich jemand übertreffen könne. Derselbe war schon seit mehr als 10 Jahren in seinem Dienste und hatte in dieser Zeit bei

jeder Gelegenheit grosse Beweise von Wohlwollen und Sanftmut des Charakters an den Tag gelegt, was den Herrn um so mehr in Erstaunen setzte, da der Bursche ganz ohne Erziehung mitten unter verdorbenem Gesindel aufgewachsen war. Dieser Herr meinte nun, da Gall nach äusseren Zeichen von besonderen Eigenschaften und Fähigkeiten des Geistes suche, so müsse er durchaus den Kopf dieses Bedienten ansehen. Gall dachte damals noch gar nicht daran, dass das, was man gutes Herz nennt, im Kopfe zu suchen sei, erinnerte sich aber an das Benehmen eines jungen Menschen, den er von Kindheit an gekannt und der sich durch seine Herzensgüte vor seinen zahlreichen Geschwistern ausgezeichnet hatte. Obgleich er die Spiele seines Alters leidenschaftlich liebte und grosse Freude daran fand, nach Vogelnestern zu suchen, so hielt ihn doch eine unwiderstehliche Neigung zu Hause, sobald eines seiner Geschwister krank wurde, wo er dann dem Leidenden die unablässigste Sorgfalt erwies. Wenn unter die Kinder Süssigkeiten u. dergl. verteilt wurden, musste sein Anteil immer der kleinste sein, und er freute sich, wenn er die anderen dafür desto reicher bedacht sah. Es machte ihm das grösste Vergnügen, wenn jemandem, den er lieb hatte, etwas Erwünschtes widerfuhr, so dass er darüber manchmal Freudentränen vergiessen konnte. Er pflegte auch gern Tiere und Vögel, und wenn einer seiner Pfleglinge starb, so weinte er bitterlich, wobei er natürlich von seinen Gefährten ausgelacht wurde. Und noch bis auf den heutigen Tag, fährt Gall fort, sind Güte und Wohlwollen die vorherrschenden Züge seines Individuums. Gewiss war dies keine Folge der Erziehung, im Gegenteil, seine Umgebung war immer derart gewesen, dass sie viel eher die entgegengesetzten Eigenschaften hätte erzeugen können. Hiernach nun kam Gall auf die Vermutung, dass die sogenannte Herzensgüte nicht etwas Angeeignetes, sondern eine angeborene Anlage der Seele sei.

Bei einer gewissen Begebenheit erzählte er in einem sehr grossen Familienkreise von der ausserordentlichen Gutmütigkeit des oben erwähnten Bedienten. „O," sagte die älteste Tochter, „unser Bruder Karl ist gerade so; sie müssen durchaus seinen Kopf untersuchen. Ich kann Ihnen nicht beschreiben, wie unendlich gut das Kind ist."

Nun hatte Gall drei Fälle vor Augen, in denen natürliche Güte bedeutend hervortrat; er goss die Köpfe dieser drei Personen ab,

stellte sie nebeneinander hin und untersuchte sie so lange, bis ihm trotz ihrer sonstigen Verschiedenheiten eine allen dreien gemeinschaftliche Entwickelung auffiel. Inzwischen suchte er in Familien, Schulen u. s. w. nach anderen ähnlichen Fällen, um seine Beobachtungen vervielfältigen und berichtigen zu können. Er dehnte seine Forschungen auch auf Tiere aus und sammelte binnen kurzer Zeit so viele Tatsachen, dass es, wie er meint, wohl keine Grundfähigkeit oder Eigenschaft gibt, welche bestimmter erwiesen wäre als die des Wohlwollens und des sie bedingenden Organs.

Die Frage, ob der Mensch von Haus aus gut oder böse sei, erzählt Gall, musste notwendig so lange unentschieden bleiben, als man die wahre Quelle unserer Neigungen und Handlungen nicht erkannte. Man konnte auf der einen Seite unzählige Beispiele von Ungerechtigkeit, Rache, Untreue, Neid, Undank und Egoismus anführen, so die Handlungen von Tiberius, Nero, Commodus u. s. w., auf der anderen Seite aber liesse sich eine ebenso grosse Zahl von rührenden Zügen des Wohlwollens, des Edelmutes, des Mitleids, der Entsagung und der Uneigennützigkeit beibringen, z. B. in dem Leben von Antonin, Marcus, Aurelius, Heinrich IV., St. Vincenz von Paula, Howard, Oberlin u. s. w. Aber beide Ansichten — die, welche den Menschen für ursprünglich böse, sowie die, welche ihn für ursprünglich gut hält, — sind unrichtig, weil sie beide zu allgemein urteilen. Gutmütigkeit ist vielmehr eine Eigenschaft, von der dem einen von Natur mehr, dem anderen weniger zugeteilt ist.

In krankhaftem Zustande kann dieses Organ übertrieben tätig sein, so wie dies oft bei Blödsinnigen gefunden wird. Dr. Rush erzählt von einem Manne, bei dem keine Spur von Vernunft zu entdecken war, der aber dennoch unaufhörlich zu Handlungen des Wohlwollens und der Herzensgüte getrieben ward. Er war nicht allein ein ganz gefahrloser Mensch (was nicht immer bei Idioten der Fall ist), sondern gegen jedermann gütig und freundlich.

Man hat den Phrenologen vorgeworfen, dass es eine Absurdität sei, zwei so heterogene Anlagen, wie Wohlwollen und Zerstörungstrieb, in einem und demselben Kopfe nachweisen zu wollen, da sie sich wie ein Alkali und eine Säure in einem Topfe neutralisieren müssten. Aber der Vorwurf der Absurdität fällt auf diejenigen zurück, die solche oberflächliche Bemerkungen machen, und auf die, welche das Gehirn nur als ein homogenes Organ, das keine speziell lokalisierte Anlagen umschliesst, ansehen wollen. — Zeigt

uns nicht die tägliche Erfahrung, wie reich an Widersprüchen der Mensch ist, sehen wir nicht überall, dass bei der grössten Einheit sich Gegensätze zeigen? — Sieht man nicht häufig im Laufe eines Tages, dass ein Individuum in einer Stunde Ausbrüche des Zorns und in einer anderen die reinsten Ergiessungen des Wohlwollens äussert?

Viele Kombinationen dieser Organe mit anderen und die Folgen derselben sind leicht zu beobachten. — Manche Menschen sind im allgemeinen freundlich und gut, doch häufig auch sehr stolz, eitel oder empfindlich, sowie tadelsüchtig, ja sogar hart gegen ihre Umgebung, oder sie rügen die Fehler ihrer Mitmenschen gern und bisweilen mit Bitterkeit. — Viele Menschen, die sogar grosses Wohlwollen besitzen, gehen dennoch gern auf die Jagd, eine Unterhaltung, welche doch in Widerspruch mit der Funktion dieses Organs steht. Die angenehme Aufregung anderer Organe, die Freude an der Übung ihrer Geschicklichkeit, an körperlicher Bewegung u. s. w. scheint bei ihnen die erklärende Veranlassung zu diesem scheinbaren Widerspruche zu sein. —

Wie Combe bemerkt, erkennt man beim Kriegführen der Völker den Einfluss beider Organe, des Zerstörungstriebes und des Wohlwollens. Die Armeen rücken aus, bewaffnet zum Zerstören, dennoch sind sie reichlich mit Wundärzten und mancherlei Hilfsmitteln versehen, um denjenigen, welche zu hart von den Leiden des Krieges getroffen werden, zu helfen, und diese Hilfsleistungen kommen nicht bloss den eigenen Truppen, sondern auch den in ihre Gewalt geratenen Feinden zu gute. — Ohne Bekämpfungs- und Zerstörungstrieb würde der Mensch keinen Krieg führen, ohne Wohlwollen wäre weder Schonung noch Barmherzigkeit zu erwarten.

Menschen, die neben grossem Wohlwollen auch die Selbstachtung und den Eigentumssinn gross besitzen, sieht man oft eifrig bemüht, wohltätige Anstalten zu fördern, nur selten und ungern bringen sie jedoch denselben pekuniäre Opfer, sowie sie auch überhaupt selten Almosen geben.

Die phrenologische Gesellschaft in Edinburgh war im Besitz von mehr als hundert Mörderschädeln, welche fast alle, wie Combe berichtet, das Organ des Wohlwollens klein zeigen. Noëls Erfahrungen in dieser Hinsicht haben diese Tatsache bestätigt. Doch ist hierbei zu bemerken, dass Totschlag, besonders unter grosser

Aufregung, namentlich bei Menschen, die liederlich leben, dem Trunk ergeben sind, auch dann stattfinden kann, wenn dieses Organ nicht sehr klein ist, zumal wenn es mit starker Selbstachtung, grossem Zerstörungs- und Bekämpfungstriebe verbunden vorkommt. Nach Gall wird dieser Kopfteil an den Büsten und Porträts von Tiberius, Caligula, Carracalla, Nero, Catherina de Medicis, Christian dem Grausamene, Danton und Robespierre sehr klein, an denen von Trajan, Marc Aurel und Heinrich IV. hingegen sehr gross gefunden.

Pathologische Beobachtungen.

Altruistische Manie.

Liegen noch wenig vor. Gall berichtet von einem Husaren, der von jeher eine grosse Herzensgüte gezeigt hatte, und der verrückt wurde. Er duldete nicht die geringste Bekleidung, sondern gab alles weg; er hörte nicht auf, davon zu sprechen, dass er die ganze Welt glücklich machen wolle. In seine Wohltätigkeitsprojekte mischte er die heilige Dreieinigkeit. An seinem Schädel zeigte sich das Organ der Güte und der Religion sehr stark entwickelt.

Interessant ist das Experiment von Ferrier an Hunden. Wenn dieser Forscher bei den Versuchstieren die betreffende Stelle im Gehirn elektrisch reizte, so erfolgte Schwanzwedeln, bekanntlich das Zeichen der Zutraulichkeit und Zuneigung der Hunde.

23. Konstruktion, Bausinn,

von Gall auch **Kunstsinn** und **Talent für Mechanik** genannt.

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt an dem Stirnbein unmittelbar über der Keilbeinnaht. Sein Aussehen und seine Lage, meint Combe, variieren etwas, je nach der Entwickelung der benachbarten Teile. Sind die Zygoma, der mittlere Lappen des Gehirns und die benachbarten Organe in der Stirn sehr ausgesprochen, so ist die Grösse des Bausinns weniger leicht zu erkennen, besonders in dem Falle, wenn die Seitenteile des Kopfes um die Ohren nicht gewölbt, sondern flach sind. Man behalte aber nur stets das im Auge, dass es sich darum handelt, die wirkliche Grösse eines Organs zu erkennen, und nicht darum, seine blosse Hervorragung zu sehen. In einigen Fällen liegt dieses Organ sehr hoch oben, in der Gegend, wo man gewöhnlich den Tonsinn trifft. In solchen Fällen hat oft der Stirnteil gerade über dem äusseren Augenwinkel ein heruntergedrücktes Aussehen.

Zu der Zeit, als Gall anfing, über das Talent für Mechanik ernstlich nachzudenken, war er noch nicht zu der Ansicht gekommen, dass jede Fähigkeit von der Entwickelung eines besonderen Gehirnteils abhänge. Aus diesem Grunde richtete er seine Aufmerksamkeit auf die Kopfbildung grosser Mechaniker im ganzen. Bald fiel es ihm auf, dass die Köpfe solcher Künstler in der Schläfengegend eine ebenso grosse Breite wie an den Backenknochen zeigten. Obwohl er dies häufig bemerkte, so stellten sich ihm doch auch Ausnahmen dar. Nach und nach kam er aber zu der Ansicht, dass auch das Talent für mechanische Künste eine Grundanlage der Seele sei. Er bemühte sich nun, ein positives äusseres Zeichen der Entwickelung derselben zu entdecken, indem er alle ausgezeichneten Mechaniker aufsuchte. Er beobachtete ihre Köpfe genau und formte sie ab. Bald traf er einige Mechaniker, bei denen der Durchmesser von Schläfe zu Schläfe grösser war, als von einem Jochbogen zum anderen. Bei zwei ausgezeichneten Mechanikern fand er eine förmliche runde Erhabenheit an den Schläfen. Er wurde nun überzeugt, dass nicht die Gleichheit des Durchmessers

zwischen den Schläfen und den Jochbeinen, sondern die genannte Erhabenheit den Sinn für Mechanik andeutet; manchmal fand er sie sehr nahe hinter dem Auge, manchmal etwas weiter oben. Nachdem er nun einige Erfahrungen über die Lage des genannten Organs gesammelt hatte, und während er eifrig bemüht war, nach neuen Tatsachen zu forschen, wurde er von einigen angesehenen Personen in Wien ersucht, sein Urteil über einen fremden Herrn abzugeben. Er sagte, dass er grosse Anlage zur Mechanik bei ihm finde, man



Figur 32. Vignola.
Grosses Organ des Bausinns.

gab ihm aber zur Antwort, dass er sich geirrt habe, indem er den berühmten Maler Unterberger vor sich sehe. Nun erklärte jedoch der Letztere, dass er die Malerei eigentlich nur treibe, um sein Brot zu verdienen, und bat zugleich die Anwesenden, ihn in seine Wohnung zu begleiten, wo er ihnen eine Menge selbsterfundener Maschinen und Werkzeuge zeigten, welche seine grosse Neigung zur Mechanik hinlänglich bewiesen. Übrigens bemerkte Gall, dass die Funktion dieses Organs auch ein Element des Malertalents ausmache.

Die Grundverrichtung dieses Organs ist daher die, den Sinn für mechanisches Konstruieren und Bilden im allgemeinen, sowie je nachdem dasselbe mit anderen verbunden ist, in jeder möglichen anderen Richtung zu vermitteln.

Man betrachte die Kinder einer Familie, einer Schule, welche doch von denselben Gegenständen umgeben sind, und man wird finden, dass, während die einen sich ihren Neigungen zum Spielen u. s. w. hingeben, andere beständig gewisse Gegenstände mit Kreide, Kohle u. s. w. auf Wände, Tische und Papier zeichnen, Sachen in Wachs abbilden oder Hausgeräte ausbessern. Es hat Knaben von 4 bis 6 Jahren gegeben, die gelungene Modelle von Linienschiffen gemacht haben. Kaum hatte Vaucanson die Bewegung einer Pendeluhr durch eine Spalte des Gehäuses beobachtet, als er, ohne ein anderes Werkzeug ausser einem Messer, eine andere aus Holz machte. Der Sohn Reichenbachs, des berühmten Verfertigers mathematischer Instrumente, hatte vom fünften Jahre an seine Drehscheibe für sich und wollte sich mit nichts anderem als mit mechanischen Dingen beschäftigen. Sein Vater hatte dieselbe Neigung von frühester Jugend an.

Auch die Erfahrungen, die man bei Geisteskranken gemacht hat, kann man als Belege für eine besondere Anlage für Mechanik anführen. Gall und Combe erzählen nach Berichten von Pinel. Föderé, Rush und anderen, von Menschen, die, ehe sie verrückt wurden, kein Zeichen von mechanischem Talent gegeben hatten, die aber während ihrer Anfälle sich mit Zeichnen und Schnitzen beschäftigten, merkwürdige Maschinen und selbst kleine Schiffe mit völliger Ausrüstung konstruierten. (Combe, System of phrenology 5. Edition, p. 337.) Es sprechen, wie wir sehen, viele Tatsachen dafür, dass es neben den Organen, welche die Verhältnisse der Formen und Grössen der äusseren Gegenstände auffassen, eine Grundanlage für die Fähigkeit und Neigung zu bilden geben muss. Es versteht sich von selbst, dass bei Mechanikern, welche grossartige und komplizierte Maschinen erfinden, zugleich auch die Verstandeskräfte gut entwickelt sein müssen; denn der Bautrieb erteilt nur die Neigung und die Geschicklichkeit zur speziellen Ausführung, während die richtige Erfindung viele Kombinationen voraussetzt. Be-Besonders starke Entwickelung des Zahlensinnes ist notwendig bei Arbeiten, die viel Rechnung erfordern, und dasselbe muss auch hinsichtlich des Tonsinnes bei Erfindung musikalischer Instrumente

der Fall sein. Andere Verbindungen befähigen, wie später gezeigt werden wird, den Baumeister, Bildhauer, Kupferstecher und Maler.

Gall behauptet, dass er bei der Tätigkeit dieses Organs eine Neigung, den Kopf etwas vor- und seitwärts zu halten, gefunden und bemerkt habe, dass die Künstler denselben bei Betrachtung ihrer Werke sachte hin- und herbewegen; dies fiel ihm zuerst bei einer sehr geschickten, erfindungsreichen Putzmacherin in Wien auf, deren Kopf er als Beispiel grosser Entwickelung dieses Organs abformen liess.

Pathologische Beobachtungen.

Bausucht.

Gall meint, dass es nicht selten ist, Idioten zu sehen, die ein erstaunliches Talent für die Mechanik zeigen.

Pinel berichtet von einem Verrückten, der sich einbildete, dass man ihm seinen Kopf vertauscht habe, und der trotzdem die ingeniösesten Maschinen konstruierte, die das Resultat schärfster Kombinationen waren.

Spurzheim führt eine Dame an, bei der das Organ der Konstruktion jedesmal im Zustand der Schwangerschaft so gereizt war, dass sie eine wahre Bauwut erfasste.

Dr. Rush zitiert zwei Fälle, wo sich das Talent zum Zeichnen im Zustand des Irreseins entwickelte, und fügt hinzu, dass es kein Irrenhaus gibt, in dem man nicht einige Kranke fände, die vor der Erkrankung niemals irgend welche Begabung für Mechanik zeigten, und die als Kranke die sonderbarsten Maschinen und selbst vollständig ausgerüstete Schiffe fertigstellen.

---

24. Idealsinn, Idealität,

von Gall **Dichtergeist** genannt.

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt am Stirnbein ungefähr längs dem unteren Rande der halbzirkelförmigen Linie der Schläfengegend.

Über die Entdeckung dieses Organs erzählt Gall, dass ihm die Kopfform eines seiner Freunde, der durch seine Gabe, Gedichte aus dem Stegreif zu machen, eine Art von Berühmtheit erlangt hatte, besonders aufgefallen sei. Seine Stirn ging von der Nase an anfangs senkrecht in die Höhe und dehnte sich dann zurückgehend an den Seiten sehr aus, so dass es schien, als ob an jeder Seite noch etwas hinzugefügt worden sei.

Gall erinnerte sich, eine ähnliche Bildung an der Büste Ovids bemerkt zu haben, und dies brachte ihn auf die Idee, allen Köpfen, Büsten und Porträts von Dichtern eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken, wodurch er bei jeder sonstigen Verschiedenheit der Stirnbildung den erwähnten Teil merkwürdig erhöht fand. Diese Bildung zeigte sich ihm besonders auffallend an dem Schädel Alxingers und an der Gipsmaske von Schiller, ferner an den Köpfen von Jünger, Blumauer, Klopstock, Angelica Kaufmann, Gessner u. s. w.

Infolge dieser ersten Erfahrungen, die Gall gemacht hatte, kam es ihm keineswegs in den Sinn, das Dasein eines Organs der Dichtkunst beweisen zu wollen. Er begnügte sich lange Zeit damit, seinen Zuhörern von dieser Koinzidenz, die er bei Dichtern beachtet hatte, zu erzählen. Erst nachdem er in Berlin bei Nicolai eine Sammlung von ungefähr 30 Büsten von Dichtern gesehen und bei allen den beschriebenen Kopfteil mehr oder weniger hervorragend gefunden hatte, sprach er mit mehr Zuversicht von einem bestimmten Organ, woraus der poetische Sinn hervorgehe. Auch gesteht Gall, dass es ihm trotz des alten Spruchs „poeta nascitur, non fit“ und trotz seiner Überzeugung, dass alle Seelentätigkeiten vom Gehirn ausgehen, dennoch lange Zeit höchst unwahrscheinlich vorgekommen sei, dass ein Organ des Gehirns vor

allen anderen bei dem Talent für die Dichtkunst beteiligt sein sollte. Die poetische Begeisterung hielt er für das Resultat der energischen Beschaffenheit und der gesteigerten Tätigkeit verschiedener Organe. Auch fand Gall, dass die Dichter selbst, mit denen er Gelegenheit hatte, über die Ursache ihres Talents zu sprechen, die verschiedensten Meinungen über diesen Punkt äusserten. Dessenungeachtet kam er nach und nach durch die zahlreichen Erfahrungen, die er auf seinen Reisen und später in Paris gesammelt hatte, zu der Überzeugung, dass das wesentlichste Element eines poetischen Geistes von der Entwickelung dieses Gehirnteils abhänge, welchen er deshalb als ein spezielles Organ betrachtete. Er erkannte aber, dass das Dichten selbst nur Folge einer ungewöhnlichen Entwickelung desselben sei, und dass durch die Verbindungen dieses Organs mit anderen bestimmt werde, in welcher Richtung sich der Dichtergeist ausspreche. Ferner bemerkt Gall, dass man sich wohl hüten müsse, den blossen Reimer mit dem wahren Dichter zu verwechseln, da manche, die nur in Prosa schreiben, dennoch tiefe poetische Gefühle ausdrücken, während andere in Versen wenig Poesie entwickeln. Übrigens bekennt Gall, dass er nicht im stande gewesen sei, die Grundverrichtung oder die normalste Funktion des genannten Organs genau anzugeben.

Als fernere Beispiele einer ausserordentlich grossen Entwickelung dieses Kopfteils an den Büsten und Porträts von Dichtern nennt Gall: Pindar, Euripides, Sophokles, Heraklid, Plautus, Terenz, Virgil, Tibull, Horaz, Juvenal, Boccaccio, Ariosto, Aretin, Tasso, Milton, Dante, Boileau, Rousseau, Pope, Young, Gresset, Voltaire, Gessner, Klopstock, Wieland u. s. w. — Besonders auffallend ist der Kopf des Homer, da der obere Seitenteil des Stirnbeins bei ihm zwei ungewöhnliche Erhabenheiten bildet, und dies hielt Gall für einen Beweis, dass seine Büste wirklich echt sei. Sollte aber die Echtheit derselben, sowie die Persönlichkeit Homers überhaupt noch zweifelhaft sein, so geht doch daraus hervor, dass die alten Künstler schon richtige Beobachtungen über die Kopfform grosser Dichter gemacht hatten.

Gall stellt lange und interessante Betrachtungen an, um auf den tiefen angeborenen Sinn für Poesie in der menschlichen Seele

überhaupt, wie wir ihn mehr oder weniger in der Geschichte aller Völker und zu allen Zeiten finden und auf die Beweise eines hervorragenden, früh ausgesprochenen Dichtertalentes bei einzelnen Individuen insbesondere aufmerksam zu machen. Auch zeigte er, dass die Poesie wie jede andere angeborene Fähigkeit der menschlichen Seele bestimmten Gesetzen unterworfen sei, die sich von der willkürlichen Erfindung unabhängig erweisen.

Dass die Anlage zur Poesie nicht durch die Entwickelung der Verstandeskräfte im allgemeinen bedingt sei, sehen wir an einzelnen Individuen wie an ganzen Völkern.

Die Poesie ging bei allen Völkern der Prosa voraus, wie der Wunderglaube dem wissenschaftlichen Erkennen; die Priester, Gesetzgeber und Philosophen des ersten Zeitalters der Griechen gaben ihre Vorschriften in Versen und fügten ihnen den Reiz der Musik und der heroischen Fiktionen bei. Die grössten Dichter lebten vor dem Anfang der Geschichte, und die Bardenlieder haben wie die Gedichte Homers oft eine Vollkommenheit, an der die beste Kritik nichts auszusetzen vermag. — Bemerkenswert ist es, dass man die Dichter mancher Nationen, deren Prosaiker gar keine Aufmerksamkeit verdienen, noch jetzt mit Vergnügen lesen kann. Daraus sieht man, dass das poetische Talent von einer viel tätigeren und weit selbständigeren Anlage abhängt, als sie irgend eine Kombination von Verstandeskräften verleihen könnte. Es gibt nur wenige Dichter, die ihr Talent erst in späteren Jahren durch irgend einen zufälligen Umstand erkannt haben, wie dies bei Lafontaine der Fall war. Bei den meisten Poeten hat sich die Anlage zur Dichtkunst in der frühesten Jugend, oder wenigstens, ohne dass auf diese Kunst bezügliche Studien vorhergegangen waren, gezeigt, wie bei Pope, Tasso, Metastasio, Voltaire, Walter Scott, Ovid, Petrarca, Cervantes, Boileau, Molière, Schiller u. s. w., und steht oft in grossem Missverhältnis mit den anderen Verstandeskräften.

Spurzheim hat geglaubt, die wahre Analyse der Funktionen dieses Gehirnteils geliefert und die Grundanlage erkannt zu haben, die er mit dem Ausdruck Idealität bezeichnete.

Meines Erachtens liegt die aktive Tätigkeit dieses Organs in dem **Auswählen** des Vollkommenen oder Gesunden, was sich mit dem Begriff des Schönen oder des Idealen deckt.

Es wird angenommen, dass die Gefühle für das Schöne und Erhabene, für das Poetische und Harmonische zu der Funktion dieses Organs gehören, dass dasselbe vorzugsweise den ästhetischen Trieb nach Auffassung des Schönen und in Verbindung mit anderen Organen die Neigung zur Darstellung desselben bedingt und daher eine Quelle aller schönen Kunst abgibt, dass es ferner ein Element der Phantasie ausmacht und bei allen gross gefunden wird, bei denen die Exaltation der Einbildungskraft leicht bis zum Entzücken und zum Enthusiasmus gesteigert werden kann.

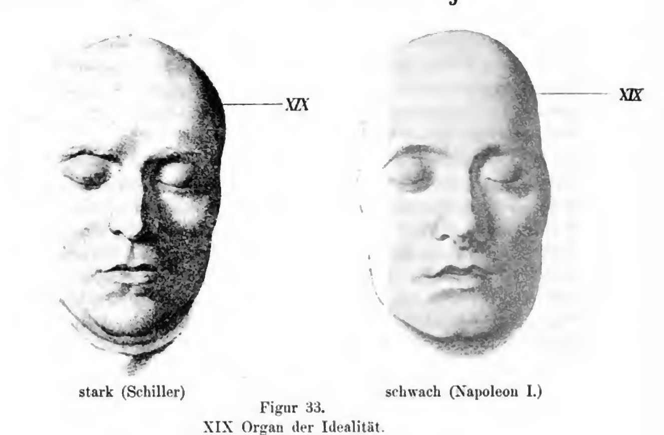
Die Begeisterung, welche sich als Enthusiasmus für das Schöne, für das Ideale, als Sehnsucht nach höherer Vervollkommnung aller irdischen Dinge äussert, kommt nur bei denjenigen Menschen zum Vorschein, welche diesen Kopfteil gehörig entwickelt haben. Auch das Umgekehrte, nämlich Nüchternheit der Empfindungen, prosaische Auffassung des Lebens findet man stets mit sehr kleiner Entwickelung dieses Organs in Verbindung.

Nicht allein Gall, sondern auch alle seine Nachfolger haben richtig bemerkt, dass viele Menschen trotz einer starken Entwickelung dieses Kopfteils nie selbst Gedichte machen. Es gehört nämlich eine gewisse Kombination von Organen dazu, um ein produktives Dichtertalent zu erzeugen. Hauptsächlich entsteht dasselbe bei grosser Entwickelung des fraglichen Organs, wenn zugleich die Auffassungsvermögen lebhaft und mit Sprach-, Ton- und Taktsinn verbunden sind. Dieser letzteren bedarf der Dichter, um seine Poesie in wohlklingende Worte einzukleiden. Aber auch jede Art der Dichtung, die heroische, elegische, lyrische, dramatische, didaktische u. s. w. wird durch grosse Tätigkeit besonders entsprechender Gefühlsorgane bedingt. Herrschen statt der Anlage zum Dichten Bau-, Form- und Farbensinn vor, so wird die Idealität wahrscheinlich nicht zu Versen, sondern zu Gemälden begeistern.

Dass die Fähigkeiten, wodurch wir die Gegenstände der Aussenwelt und die Schöpfungen der Kunst erkennen und beurteilen, an und für sich eine poetische Anschauungsweise nicht notwendig bedingen, haben wir täglich Gelegenheit zu beobachten. Es gibt gar viele Menschen, die eine gute Sehkraft besitzen, die alle äusseren Gegenstände lebhaft auffassen, welche Formen- und Grössenverhältnisse genau beurteilen, welche die Farben aller Blumen, Bäume, Felder richtig erkennen, die aber dennoch die reizendste Gegend mit einer Gleichgültigkeit betrachten können,

welche den mit ästhetischem Gefühl Begabten in Erstaunen setzt. Sind solche Menschen Landwirte, so verfallen sie in der Regel sogleich in Spekulationen und berechnen, ob der Boden fruchtbar ist und viel eintragen kann; sind sie Jäger, so überlegen sie, ob Wild darauf zu finden sein werde u. s. w.; doch niemals entsteht ein wahres Entzücken über die prachtvolle Natur an sich, wenn das Organ der Idealität zu gering entwickelt ist.

So geht es dann auch mit der Dichtkunst. Einfache beschreibende Gedichte und Balladen gefallen vielen Menschen, die höheren



stark (Schiller) schwach (Napoleon I.)

Figur 33.
XIX Organ der Idealität.

Schöpfungen eines wahren grossen Dichters aber nur denjenigen, die nebst einer guten Entwickelung der intellektuellen und Gefühlsanlagen überhaupt auch den fraglichen Kopfteil stark entwickelt besitzen. Häufig hört man Menschen, die dieses Organ klein haben, äussern, sie begriffen nicht, wie man ein Gedicht lesen könne, es käme ihnen vor, als wenn man einen Umweg wählen wollte, um zu irgend einem Ziel zu gelangen, das liesse sich alles viel kürzer und gerader sagen u. s. w. — Der englische politische Schriftsteller Cobbett, bei dem dieses Organ besonders klein war, hat sogar

in seinen Werken auf Milton, Shakespeare und andere grosse englische Dichter geschimpft und seine Meinung dahin ausgesprochen, dass die, welche solches Zeug zu lesen vermöchten, für ein Irrenhaus reif seien. — Auch bei dem Politiker Hume war dieses Organ sehr klein, und kaum konnte es in der Welt ein prosaischeres Gemüt geben, als das, welches er besass.

Diese Anlage, wodurch Empfänglichkeit für das Schöne entsteht, scheint eine Mittelstufe zwischen den tierischen Trieben und den höheren moralischen einzunehmen. Mit dieser Ansicht stimmt auch die Lage seines Gehirnorgans überein.

Gall bemerkte, dass jeder Dichter in seiner Ekstase seinen Kopf seitwärts sinken lässt und seine Augen schräg gegen den Himmel aufrichtet. Dieses war die Lieblingsstellung Schillers und Popes, wie auch ihre Porträts zeigen. — Eine ähnliche Stellung sieht man in der Regel, wenn poetische Gemüter ihr Entzücken über etwas Schönes ausdrücken.

Bildnisse von Schiller und Napoleon nach ihren Totenmasken zeigen einen grossen Unterschied in der Entwickelung dieses Kopfteils. An den Masken selbst beträgt die Entfernung von den Mittelpunkten der Organe der Idealität bei der von Schiller ca. 2 cm mehr als bei der Napoleons. Bei aller Bewunderung für das Genie des letzteren wird es aber wohl niemandem einfallen, ihn für ein poetisches Gemüt erklären zu wollen.

Pathologische Beobachtungen.

Furor poeticus.

Shakespeare spricht in dem Verse: „Des Dichters Aug' im schönen Wahnsinn rollend" aus, dass das Dichten eine pathologische Erscheinung sei, eine Meinung, die allgemein geteilt wird, und die den spöttischen Namen „Dichteritis" in Deutschland aufkommen liess. Noël sagt über die abnorme Tätigkeit des in Frage stehenden Organs: „Die Neigung, Träumereien nachzuhängen, Luftschlösser zu bauen u. s. w. entsteht hauptsächlich aus einer grossen Tätigkeit des Organs des Wundersinnes und dieses Organs.

In einer Irrenanstalt fiel Gall die Grösse dieses Organs an dem Kopfe eines Patienten auf. Er teilte seine Beobachtung dem

ihn begleitenden Arzte mit und erfuhr darauf, dass dieser Kranke das Talent zum Dichten besitze und sich beständig damit beschäftige, Verse niederzuschreiben, welche bisweilen einen sinnreichen, kräftigen Ausdruck zeigten. Dieser Mensch war von der gemeinsten Abkunft und hatte keine ordentliche Erziehung genossen. In der Sammlung Esquirols sah Gall die Maske eines Irren, der fortwährend Verse gemacht hatte, und fand das genannte Organ an ihr grösser als an allen übrigen Abgüssen. Auch Dr. Willis erzählt von einem seiner Patienten, der während seiner Paroxysmen dichtete und dabei das Bewusstsein der erhabensten Empfindungen hatte. (Combe, System of Phrenology, 5. Edition, Vol. I p. 479.)

Pinel hatte einen Geisteskranken, einen ehemaligen Literaten, der dann und wann Anfälle einer unaufhaltsamen Geschwätzigkeit hatte, der aber auch dann und wann recht schöne Gedichte machte. Sonst war er von einer wilden und düsteren Schweigsamkeit. Die Verse waren ganz richtig gebaut und die ausgesprochenen Gedanken ebenfalls richtig und manchmal recht glücklich getroffen.

Pinel kannte bereits das Auftreten von poetischer Begeisterung bei gewissen Verrückten und meint, man müsse oft absolut authentische Zeugnisse bringen, damit einem derartige Tatsachen geglaubt würden, in denen Verrückte wunderschöne Gedichte gemacht haben. Er beobachtete einen Kranken, der durch Verlust seines Vermögens während der Revolution verrückt geworden war und jetzt in seinen Anfällen Verse von Horaz und Vergil, die er seit zwanzig Jahren vergessen hatte, mit seltenem Ausdruck und Verständnis deklamierte.

Pinel zitiert ferner den Fall eines englischen Autors, der ein junges Mädchen von sehr zarter Konstitution kannte, das nervösen Zufällen unterworfen war und geisteskrank wurde, und das sich während seiner Delirien in sehr harmonischen Versen ausdrückte, obgleich es vor seiner Erkrankung keine Spur von Begabung für die Poesie gezeigt hatte. Auch Van Swieten berichtet von einer Frau, die während ihrer Anfälle eine seltene Leichtigkeit für die Versifikation zeigte. Sie hatte sich vordem nur mit Handarbeit beschäftigt und hatte gar keine Bildung und Erziehung.

Gall erwähnt, dass Tasso seine schönsten Verse während seiner Wahnsinnsanfälle gedichtet hat, und erinnert daran, wieviele Male Dichter ihrer Inspiration durch reichlichen Alkoholgenuss

nachgeholfen haben, der sie in eine Art von Manie versetzt habe. In Wien kannte er einen gewissen Leon, der während eines Nervenfiebers Verse in der Art Klopstocks machte.

---

25. Erhabenheit.

Wird von den englischen Phrenologen als ein besonderes Organ betrachtet; ich kann darüber jedoch nichts sagen, sondern meine, dass die ihm zugeschriebene Funktion mit der eines grossen Organs der Idealität und des Wundersinns zusammenfällt.

---

26. Nachahmungssinn, mimisches Talent.

Dieses Organ liegt zwischen Wohlwollen und Wundersinn.

Allgemeines (nach Noël).

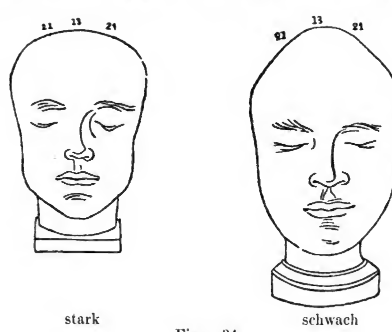
Durch zahlreiche Beobachtungen fand sich Gall veranlasst, ein besonderes Organ und eine Grundfähigkeit für das mimische Talent anzunehmen. Er führt auch mehrere Beispiele an, um zu beweisen, dass viele Menschen schon in der Jugend eine ausserordentliche Neigung und ein grosses Talent besitzen, den Gang, die Gebärden und die Stimmen anderer nachzuahmen. Dieses Organ, sagt er, bildet den Schauspieler, und er fand es bei den besten damaligen in Wien, sowie an den Porträts der berühmtesten Mimen Europas. Er hielt daher die Fähigkeit, Ideen, Empfindungen und Gebärden darzustellen, für die Tätigkeitsäusserung eines speziellen Organs, das ohne Zweifel viel dazu beitrage, einen dramatischen Dichter zu machen wie Terenz, Shakespeare, Corneille, Molière, Voltaire und andere.

Dieses Organ soll nach Gall die Sprache des Redners beleben, seine Deklamationen richtig machen und auch dem Zeichner Leben in seinen Zeichnungen erteilen, wie bei Rafael, Dominichino, Rubens, Poussain u. s. w. — Ferner fand er es stark ausgesprochen

bei Personen, die sich gern maskieren, und bei Kindern, welche die Possenreisser der Familie sind.

Combe stimmt mit Gall in allem überein und fügt sogar hinzu, dass aus dem Einfluss dieses Organs die Neigung der Schriftsteller, dramatische Schilderungen zu liefern, entstehe, wie dies bei Walter Scott der Fall gewesen.

Im täglichen Leben sieht man einige Individuen, die ihre Gespräche mit dem kräftigsten und belebtesten Ausdruck des Gesichts begleiten; der aufsteigende Gedanke glänzt schon im Auge und spiegelt sich in den Zügen, noch ehe ein Wort ausgesprochen wird. Dieses, meint Combe, entsteht durch die Nachahmung und Idealität.



stark schwach

Figur 34.

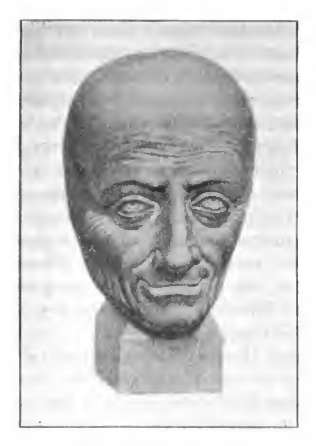
21 Organ des Nachahmungstalents.

Pathologische Beobachtung.

Sind noch wenig vorhanden. Cabanis teilt einen Fall von krankhafter Tätigkeit des Organs mit. Der Kranke fühlte sich gezwungen, alle Bewegungen und alle Haltungen, die er sah, nachzumachen, und er empfand ausserordentliche Schmerzen, wenn man versuchte, ihn daran zu hindern. Pinel beobachtete einen jungen Idioten lange Zeit, der die entschiedene und unwiderstehliche Neigung hatte, alles nachzuahmen, was vor ihm geschah. Er wiederholte alles wie ein Papagei, was er hörte, und machte wie ein Affe alle Gesten und Handlungen mit der grössten Genauigkeit nach.

27. Frohsinn, Witz.

Dieses Organ liegt auf dem oberen seitlichen Teil der Stirne, vor dem Organe der Idealität und neben dem des Schlussvermögens; ist es sehr gross, so hat der beschriebene Teil ein sehr breites Aussehen.



Figur 35. Voltaire.
Organ des Witzes sehr stark.

Allgemeines (nach Noël).

Gall hielt die Funktion dieses Organes für eine dritte Äusserungsart der höheren Verstandeskräfte, die er Witz oder Esprit caustique, Esprit de saillie nannte. Er meinte, dass es uns die Eigenschaft erteile, alle Gegenstände unter einem ganz besonderen Gesichtspunkte zu betrachten. Er wusste aber keine bessere Idee von dieser Anlage zu geben, als wenn er sie die vorherrschende Eigentümlichkeit des Geistes bei Lucian, Rabelais, Cer-

vantes, Marot, Boileau, Racine, Regnier, Swift, Sterne, Voltaire, Piron, Rabener, Wieland etc. nannte. — Ist diese Organisation vorherrschend, so entsteht, wie er meinte, gewöhnlich eine unwiderstehliche Neigung, alles lächerlich zu machen und dabei weder Brüder noch Feinde zu schonen. Aristophanes schonte selbst seine eigene Familie nicht. Man wirft Heinrich IV. vor, oft zur Unzeit, in Schlachten, in Perioden der Armut und des Elends Bonmots gemacht zu haben. Piron war, wie Baron Grimm in seiner Korrespondenz (Bd. I. S. 390) erzählt, eine Maschine für Witz, Epigramme und Anzüglichkeiten, die ihm unwillkürlich entfuhren. Maturin Regnier hatte von frühester Jugend einen Hang zur Satire, und weder die Bitten noch die Züchtigungen seines Vaters konnten ihn davon abbringen. Ebenso zeichneten sich Diogenes, Horaz und Juvenal durch Satire aus. An den Büsten und Porträts aller dieser Personen hat Gall den genannten Stirnteil gross gefunden

Anderen Personen fehlt diese Gabe, und bei manchen ist dies so sehr der Fall, dass sie wie Crebillon alles hassen und verachten, was Satire oder Epigramm ist. Bei solchen ist der angegebene Teil der Stirn zurückweichend. Gall meinte daher, dass man an dem Dasein dieses Organs nicht zweifeln könne; doch fügte er hinzu, dass die Art, wie es sich äussere, ob in beleidigenden Sarkasmen oder ohne Bitterkeit, in Bonmots, von der Entwickelung anderer Organe abhängen müsse.

Noël hat diesen Hirnteil gross gefunden bei allen gebildeten Menschen, die eine gewisse Vielseitigkeit des Verstandes besitzen, welche gute Kritiker sind, welche in das Wesen der Dinge zu dringen trachten, die tiefen, inneren Beziehungen und die entfernteren Verwandtschaften der Gegenstände leicht erkennen, denen folglich Disharmonie, Widerspruch und Inkongruität sehr auffallen.

Aber nicht alle Menschen, bei denen dieser Teil der Stirn sehr entwickelt gefunden wird, sind als Witzlinge bekannt. Manche, wie Lessing, Kant, Schelling, deren Köpfe denselben gross zeigen, haben sich der ernsteren Spekulation hingegeben. Diese Tatsache findet leicht ihre Erklärung, wenn wir diesen Gehirnteil nicht als ein spezielles Organ für Witz, sondern als eine Mitbedingung der höheren Verstandesfähigkeiten betrachten.

Es gibt eben verschiedene Grade oder Abstufungen von dem, was man Witz nennt, — von der blossen Karrikatur, dem Wortspiel u. s. w. bis zu der feinen Satire und den geistreichen Bemerkungen

über die Widersprüche im Tun und Denken, über die Ungereimtheiten in sozialen Verhältnissen, wie wir dergleichen witzige Äusserungen in den Schriften eines Voltaire, Sterne, Lichtenberg, Börne etc. finden. Solchen tieferen Denkern kommen gewöhnlich Karrikaturen, Calembourgs und sonstige launige Einfälle, Wortspiele etc., welche viele Menschen für witzig halten, nicht selten gemein und fade vor, während ihre feine Anschauungsweise und Ironie, ihre wahrhaft witzige Auffassung der Inkongruitäten im Leben ersteren unverständlich bleiben. Diese Erklärung des Gemeinsamen, was in dem Wesen des Lächerlichen liegt, zeigt zugleich den Grund der Verschiedenheit der Begriffe über den Witz. Sind diese Ansichten richtig, so sehen wir, dass die Empfindung des Lächerlichen eine mehr oder weniger komplizierte intellektuelle Tätigkeit voraussetzt.

Über die Folgen einer grossen Entwickelung dieses Stirnteils in Verbindung mit anderen phrenologischen Organen sind vielfache Erfahrungen gesammelt worden. In Verbindung mit grossem Verheimlichungssinn zeigt sich z. B. die Anlage zum Humor. Ist der Zerstörungssinn gross, so bemerkt man eine Neigung zur Satire und Ironie.

Dieser Teil der Stirn ist sehr gross an den Porträts von Sterne, Gellert, Mendelssohn (Philosoph), Lessing, Wieland, Börne, Lichtenberg und Schelling, Tieck, Voltaire, Mirabeau, Franklin, Gall; sehr klein hingegen findet er sich bei dem Politiker Hume.

Als ein Beispiel einer Äusserung dieses Organs führt Combe folgendes Geschichtchen an: Man sagte eines Tages Ludwig XV. von Frankreich, dass ihm der damals in Versailles weilende Lord Stair ausserordentlich ähnlich sähe. Der König liess ihn kommen, und sobald er ihn sah, rief er aus: „Wunderbare Ähnlichkeit! Mylord, ist Ihre Mutter niemals in Frankreich gewesen?“ Darauf antwortete ihm der Lord mit dem höflichsten Tone von der Welt: „Nein, Sire, aber mein Vater war hier.“ Tableau!

Nicht minder witzig und geistvoll war die letzte Äusserung des grossen Satirikers Rabelais, als er schon auf dem Totenbette lag und zu den vier oder fünf versammelten Ärzten, die die Köpfe zu einer engeren Beratung zusammensteckten, mit sarkastischer Betonung sagte: „Lassen Sie mich eines natürlichen Todes sterben, meine Herren.“

Pathologische Beobachtungen.

Monomanie gaie.

Nach Holländer beobachteten Oppenheim und Jastrowitz, dass oft bei Tumoren des Stirnlappens eine Neigung der Erkrankten zu übermässiger Freude und Witzelei vorhanden ist, die oft noch auf dem Operationstisch anhalten, wenn die Narkose beginnt. Holländer beobachtete einen Patienten, der im Operationssalle auf eine Operation wegen „tic convulsif" wartete und in übertriebene Freude über die zu erwartende lange Leidenszeit ausbrach. Die sogenannte Monomanie gaie beruht auf einer pathologischen Reizung des Organs des Witzes. Solche Kranke lachen bei ihren meistens im rasendsten Tempo vorgetragenen Ansichten in einem fort, so dass sie ungeheuer albern erscheinen.

---

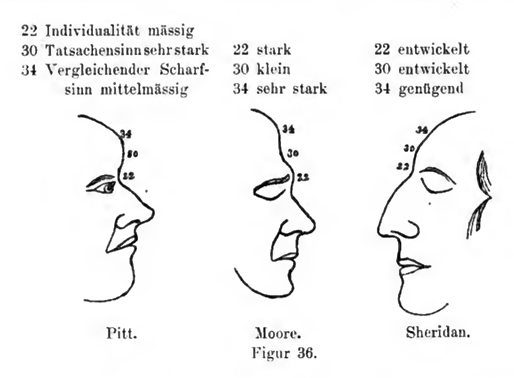
28. Individualität und Tatsachensinn.

Sachsinn, Erziehungs- oder Vervollkommnungsfähigkeit.

Allgemeines (nach Noël).

Gall selbst hat den Hirnteil, welcher von den jetzigen Phrenologen als der Sitz der zwei oben genannten Organe (Individualität und Tatsachensinn) angenommen wird, als ein einziges Organ betrachtet, das er Sachsinn, Erziehungs- oder Vervollkommnungsfähigkeit benannte. In seiner Einleitung zu den intellektuellen Fähigkeiten bemerkt er, dass die wichtigsten Organe in der Mittellinie liegen, weshalb er dieses, nachdem er von den niederen tierischen Anlagen gehandelt, zuerst vornehmen wolle. Es zeige sich, meinte er, durch eine breite, hervorragende Bildung gleich über der Nasenwurzel und zwischen den beiden Augenbrauen, und wenn es stark entwickelt sei, erhalte jener Teil des Stirnbeins, die Stirnglatze (Glabella) genannt, eine erhöhte gewölbte Form. — Die Ent-

wickelung dieses Stirnteils bedeutet nach ihm den Sinn für die tatsächlichen Verhältnisse oder die Fähigkeit, eine Menge äusserer Sacheindrücke aufzufassen und festzuhalten; derselbe sollte der Memoria realis der Philosophen entsprechen. Gall fand ihn bei allen denen sehr entwickelt, die schnell auffassten und im allgemeinen einen lebhaften Trieb nach Unterricht und eine grosse Begierde nach Kenntnissen hatten; er bemerkte aber, dass, wenn die höheren Partien des Gehirns (nämlich die höheren Denkkräfte) nicht verhältnismässig entwickelt waren, sich eine grosse Neigung zeigte, die Meinungen anderer und alle neuen Lehrmeinungen überhaupt anzunehmen. Als Beispiel dieser Organisation zeigte er



Pitt. Moore. Sheridan.

Figur 36.

den Kopf eines Arztes, der seiner mannigfachen Kenntnisse wegen eine grosse Rolle in der Gesellschaft spielte, aber ohne alle Einschränkung jede neu auftauchende Lehre annahm. Diese allgemeine und unbestimmte Erziehungsfähigkeit wollte Gall jedoch nicht mit der besonderen Vervollkommnungsfähigkeit einer jeden Grundanlage verwechselt wissen. Er bemerkte ferner, dass dieser Teil der Stirn bei Kindern verhältnismässig mehr entwickelt sei als bei Erwachsenen, und dass die Kinder in Übereinstimmung damit in der Regel eine schnelle Auffassungsgabe und die Fähigkeit, eine Menge äusserer Eindrücke zu empfangen und sich anzueignen, besitzen.

Auch bei Tieren bemerkte Gall den grösseren Unterschied in der Entwickelung des entsprechenden Teils ihrer Gehirne. Während solche, die den Menschen stets fliehen und sich nie ordentlich zähmen und erziehen lassen, eine abgeflachte, eingedrückte Bildung der Stirn zeigen, sieht man das Gegenteil bei Hunden, Pferden, Ziegen, Kaninchen u. s. w. — Gall verglich zu diesem Zwecke die Köpfe von wilden und zahmen Schweinen, von Gemsen und Ziegen, von schwarzen und weissen Störchen, von Hyänen, Schakals, Tigern,



Figur 37. Chenevix.
Tatsachensinn und Individualität sehr stark.

Wölfen und Hunden, von wilden und zahmen Katzen (besonders Angorakatzen), von Holztauben und Haustauben, von Kanarienvögeln und Distelfinken, von wilden und zahmen Enten und Gänsen u. s. w. Er stellte eine Reihe von Schädeln, von der niedrigen Bildung der Schlangen und Krokodile bis zu der hohen des Menschen, zusammen, um die stufenweise fortschreitende Entwickelung des vorderen Lappens und des fraglichen Teils desselben, insbesondere zu beweisen. — Aus diesen und den früher erwähnten Gründen wählte er den Namen „Erziehungsfähigkeit“ für dieses Organ.

Die Erfahrung lehrt auf das entschiedenste, dass dieser Stirnteil bei allen Menschen gross ist, die wegen der Tüchtigkeit und Klarheit ihrer Auffassungs-, Vorstellungs- und Darstellungsgabe im allgemeinen bekannt sind. Man findet ihn besonders gross bei sehr gelehrigen und fähigen Kindern, sehr klein hingegen bei denen, die im allgemeinen schwer begreifen; Menschen, die sich wegen ihrer mannigfachen Kenntnisse in den Naturwissenschaften, der Geschichte etc. auszeichnen, gute praktische Ärzte, Advokaten, Geschäftsmänner, Novellisten, dramatische Schriftsteller, Verfasser von populären Reisebeschreibungen und vorzüglich auch grosse Schauspieler, welche verschiedene Individualitäten trefflich darzustellen verstehen, zeigen nebst einer vorteilhaften Entwickelung anderer Organe das in Frage stehende sehr gross.

Vielfache Erfahrungen berechtigen zu dem Schlusse, dass dieser mittlere Teil des vorderen Lappens zu der allgemeinen Intelligenz in naher Beziehung steht, und dass er gewissermassen als Vereinigungspunkt der verschiedenen Eindrücke von aussen und innen dient. Galls Ansichten von der Bedeutung dieses Stirnteils als eines besonderen Organs beruhten auf wirklichen Erfahrungen, welche spätere Beobachtungen in der Hauptsache bestätigt haben.

Als Beispiel grosser Entwickelung dieses Stirnteils erwähnt Noël den Fürsten Metternich. Kaum ist ihm derselbe jemals auffallender vorgekommen, wie dies auch alle Porträts dieses Staatsmannes zeigen. Es wird aber wohl auch nur wenige Menschen geben, die so wie er im stande waren, über so viele verschiedene Zweige des menschlichen Wissens zu reden, und zwar nicht vom Standpunkte allgemeiner Grundsätze, sondern mit wahrer Detailkenntnis. — Die Kopfabgüsse der Schröder-Devrient, sowie die Masken von Napoleon, Goethe, Talma, Cromwell, Tasso, Mirabeau, Benjamin Constant, Casimir Perier und die Schädelabgüsse von Lafontaine, Swift und Burns in der Dresdner Sammlung, endlich auch die Porträts von Oken, Berzelius und Alexander von Humboldt zeigen eine auffallend grosse Entwickelung dieser Gegend.

Pathologische Beobachtungen.

Sind noch nicht bekannt.

29. Formensinn,

von Gall **Personensinn** ganannt.

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt unmittelbar zu beiden Seiten des Hahnenkammes (Crista Galli). Ist es klein, so stossen die inneren Platten der Augenhöhlen dicht an den Kamm, und die äussere Breite der Stirn über der Nase von Auge zu Auge ist gering; ist es gross, so verursacht es eine beträchtliche Breite zwischen der Orbital-Platte und dem Kamm, sowie über der Nase, indem die Augen dann weit voneinander abstehen. Häufig erscheinen auch die Augen etwas schief nach unten und aussen gedrückt; doch ist dies weniger der Fall, wenn auch die benachbarten Organe stark entwickelt sind.

Gall gibt eine ausführliche Beschreibung der verschiedenen Gestalten des Auges, um zu zeigen, dass sie ihre Ursachen in der ungleichmässigen Entwickelung der Windungen des vorderen Hirnlappens haben; seine Kennzeichen für dieses Organ sind von den jetzigen Phrenologen durchaus bestätigt worden.

Es fiel Gall auf, dass gewisse Personen und Tiere alle Individuen wiedererkennen, welche sie vor Jahren und oft nur im Vorbeigehen sahen. Er selbst hatte diese Fähigkeit nur in geringem Grade. In allen Klassen der Gesellschaft fand er, dass einige Personen diejenigen immer leicht erkennen, mit denen sie im Verkehr gewesen sind, während andere sie sogleich wieder vergessen, wenn sie dieselben aus dem Gesicht verloren haben. Einige sind, von einem Gastmahl aufstehend, schon kaum mehr im stande, diejenigen Personen zu unterscheiden, die neben ihnen gesessen haben, obwohl sie sich alle Mühe geben, solche Ungeschicklichkeiten zu vermeiden. Dies war der Fall bei Gall selbst. Diejenigen, sagt er weiter, welche solchen Tatsachen nur eine oberflächliche Aufmerksamkeit widmen, haben immer Erklärungen dafür oder vielmehr Sophismen zu deren Erklärung bereit; sie sagen, dass dieselben von der mangelhaften Beschaffenheit des Auges herrühren, dass sie kurzsichtig seien oder auf eine unbestimmte Art sähen. — „Mein eigenes Beispiel,“ sagt er, „zeigt, dass es nicht so ist, indem wenige so scharf sehen wie ich, und ich durchaus nicht kurzsichtig bin, und alle

Gegenstände mit der grössten Deutlichkeit sehe. Auch bin ich geübt, die Charaktere der Personen aufzufassen und könnte, obgleich ich nicht malen und zeichnen kann, jedem Maler die charakteristischen Züge einer Person angeben.“ Manchmal haben drei- bis fünfjährige Kinder schon ein starkes Personengedächtnis.

Der Künstler oder Mechaniker denkt am liebsten bei vollständiger Ruhe aller äusseren Sinne, oft sogar mit geschlossenen Augen über Formenverhältnisse nach und erfindet neue. Sogar Blind-



sehr stark (Rafael) mittel (Perugino)
Figur 38.
Formensinn.

geborene erlangen mittels ihres Tastsinns und dieses Hirnorgans sehr richtige Kenntnisse und Begriffe von Formen; — ein schlagender Beweis, dass diese Fähigkeit nicht im Auge selbst liegen kann, denn bei Blindgeborenen, welche die Fähigkeit der Formenauffassung haben und richtige Begriffe dieser Art besitzen, und bei denen auch die Kennzeichen einer starken Entwickelung des entsprechenden Organs gefunden werden, kann diese Fähigkeit doch offenbar nicht der Entwickelung des Auges selbst, das klein und tief in seiner Höhle liegt, zugeschrieben werden.

Durch vielfache Beobachtungen an Personen, welche eine lebhafte Auffassung und Erinnerung der Formenverhältnisse beurkunden, besonders auch an solchen, welche diese Fähigkeit in verschiedenen Kunstzweigen in auffallendem Grade beweisen, wie Maler und Bildhauer, welche gut porträtieren und die verschiedenen Gestaltungen mit Leichtigkeit und Wahrheit darstellen, hat Noël sich vollkommen überzeugt, dass es eine Grundanlage wie die beschriebene gibt, die nicht jeder in gleichem Grade besitzt; auch ist die angegebene Lage ihres Organs im Gehirn erwiesen.

Gall bemerkt, dass man bei vielen Schriftstellern eine genaue und lebendige Beschreibung der Äusserlichkeit der in ihren Werken vorkommenden verschiedenen Personen finde; er führt Montaigne und Sterne als besondere Beispiele an, und die Porträts beider zeigen das genannte Organ sehr gross. Im allgemeinen wird dasselbe bei den Franzosen und Italienern viel grösser als bei den Engländern oder überhaupt bei den Nordländern angetroffen. An dem Abgusse des als echt erwiesenen Schädels von Rafael, den Noël selbst im Jahre 1835 in Rom untersucht hat, sowie an seinen Porträts und an denen von Tizian, Tintoretto, van Dyck, Rembrandt, Mengs und Rubens, Thorwaldsen und den Professoren Rietschel und Cornelius ist es ganz besonders gross.

Pathologische Beobachtungen.

Fehlen noch.

30. Grössensinn.

Allgemeines (nach Noël).

Nach Combe liegt dieses Organ über dem inneren Augenwinkel. Die Hauptfunktion desselben schildert dieser Phrenolog auf folgende Weise: „Die Fähigkeit, die Grössen zu unterscheiden, ist von der, wodurch wir Formen erkennen, sehr verschieden. Es gibt auch einen wesentlichen Unterschied zwischen dem Begriff von Gestalt und dem von Grösse. Die Form kann dieselbe sein, während die Grösse eine ganz andere ist. Kenntnis der ersteren bedingt nicht Kenntnis der letzteren, und unter beiden herrscht kein bestimmtes Verhältnis. Der Tastsinn und der Sehnerv bilden selbst keine Ideen, so dass die Fähigkeit, sich Grössenverhältnisse vorzustellen, in keinem Verhältnis zu der Entwickelung dieser Sinne steht. Dr. Spurzheim schloss daher, dass es eine besondere Fähigkeit für die Wahrnehmung der Grössenverhältnisse geben müsse, und viele Beobachtungen haben seine Ansicht und die von ihm angegebene Lage dieses Organs bestätigt. Bei der Untersuchung des Gehirns finden sich die Organe des Gestalt- und des Grössensinnes eng miteinander verbunden.“

In betreff eines Organs für die Wahrnehmung der Grössenverhältnisse hat Ferguson interessante Mitteilungen gemacht; er sagt nämlich, dass es ihm schwer werde, eine Landschaft in einem Bilde zu erkennen, sie scheine ihm eine Gruppe von Gegenständen auf einer ebenen Fläche ohne bemerkbaren Vorder- oder Hintergrund zu bilden; diesen Umstand glaubte er dadurch erklären zu müssen, dass er in der Schule nie die Regeln der Perspektive gelernt habe. Er erzählt ferner, dass er die Gestalt und auch die Farbe der Gegenstände deutlich zu unterscheiden verstehe, dass er lebhafte Schattierungen am liebsten habe, auch Entfernungen zu schätzen wisse. Schlösse er aber, nachdem er die Gegenstände betrachtet, seine Augen, so sei er nicht mehr im stande, ihre relativen Entfernungen sich vorzustellen. Der Abguss seines Vorderkopfes zeigt eine mangelhafte Entwickelung dieses Organs. Auch von Sir Walter Scott erzählt Combe, dass er zwar ein richtiges Auge für Landschaften besessen und in einer Periode seines Lebens

grosse Lust gefühlt, zeichnen zu lernen, dass er auch wiederholte Versuche deshalb gemacht, aber aller Mühe ungeachtet in dieser Beziehung nichts habe zu stande bringen können. Sein Kopf zeigt eine sehr mangelhafte Entwickelung dieses Organs. — Bei dem Maler Douglas ist, nach Combe, dieser Teil der Stirn gross, und in Harmonie damit zeigt sich eine starke Äusserung jener Fähigkeit. Von der frühesten Jugend an besass er eine besondere Vorliebe für die Perspektive. Schon als Kind fand er die scheinbare Annäherung der Ackerfurchen überaus merkwürdig. Noch ehe er ordentlich gehen konnte, kroch er manchmal dieselben entlang, um ihre wirkliche Entfernung mit einem Stocke zu messen, und war dann immer höchst erstaunt, trotz der anscheinend grossen Verschiedenheit doch den Zwischenraum an beiden Enden gleich gross zu finden.

Eine gute Entwickelung dieses Organs soll nach den Beobachtungen und Ansichten der Phrenologen die Fähigkeit verleihen, die Gesetze der Perspektive leicht zu lernen und folglich dem Landschaftsmaler notwendig sein. Auch soll es richtiges Augenmass in der freien Handzeichnung geben und z. B. befähigen, einen Kreis ohne Instrumente ziemlich richtig zu zeichnen und das Centrum desselben zu bestimmen.

Die Phrenologen sind ferner der Meinung, dass es dieses Organ insbesondere sei, welches die Fähigkeit zur Geometrie verleihe. Geographen, Landvermesser, Forstmänner, Jäger, Artilleristen u. s. w. haben eine gute Entwickelung desselben sehr nötig.

Die Kopfabgüsse und Masken von Sir I. Newton und Laplace zeigen eine grosse Entwickelung dieses Hirnteils.

Pathologische Beobachtungen.

Fehlen noch.

31. Gewichtssinn.

Dieses Organ stösst an das vorherbeschriebene.

Allgemeines (nach Noël).

Die Aufstellung dieses Organs sowie des vorhergehenden rührt eigentlich von Spurzheim her. Er meint, der Tastsinn (das Gefühl) könne an sich selbst keine Begriffe von der Festigkeit, Dichtheit, Weichheit, Härte, Leichtigkeit, Schwere und dem Widerstande der Gegenstände geben. Die Wahrnehmung dieser Eigenschaften müsse daher als Funktion eines besonderen Gehirnorganes betrachtet werden. Er vermutete, dass dieses, klein und in der Nähe des Grössensinns zu finden sein werde. Das Hauptsächlichste, was Combe darüber lehrt, ist in folgendem zusammengestellt. Er sagt, das Gewicht oder der Widerstand, den ein Körper gegen eine auf ihn einwirkende Kraft äussere, habe mit seinen übrigen Eigenschaften nichts gemein. Ein Körper könne jede beliebige Gestalt, Grösse und Farbe besitzen, ohne dass daraus notwendig hervorgehe, dass er schwerer oder leichter als ein anderer sei. Demnach könnten wir die Erkenntnis der Schwere eines Körpers auch nicht von einer der sonstigen Geistesanlagen abhängig glauben, und da dieselbe nun einmal vorhanden sei, so dürfe die Vermutung, dass sie mittels eines besonderen Organs hervorgebracht werde, nicht unbegründet erscheinen.

Sehr interessante Bemerkungen über ein Organ des Gewichtssinns haben die Phrenologen Simpson und Sir G. Mackenzie im Edinburgher phrenologischen Journal mitgeteilt. Ersterer sagt unter anderem: „Im höheren Grade gibt sich dieses Vermögen im Geniewesen, bei Kenntnis und Anwendung mechanischer Kräfte kund. Was mögen aber seine Tätigkeitsäusserungen in geringem Grade der Entwickelung sein? Wo treffen wir dieses Organ an? In der Mitte einer Gruppe, welche uns die Eigenschaften materieller Gegenstände erkennen lässt, nämlich zwischen Formen-, Grössen-, Ort-, Farben-, Ordnung- und Zahlensinn. Offenbar gibt es noch eine sehr wesentliche Körpereigenschaft, welche unter den eben genannten nicht inbegriffen ist, weder einzeln noch mit einer

anderen verbunden, nämlich die Dichtheit der Gegenstände und ihr Gewicht. — Da die Schwere der Körper in einem bekannten Verhältnis zu ihrer Dichtheit steht, und Dichtheit und Gewicht dasselbe sind, so ist auch Gewicht nur ein anderer Ausdruck für Schwere. —

Den Erfahrungen und Ansichten der Phrenologen zufolge sollen Personen, welche sich im Werfen, im Bogenschiessen, im Schiessen im Flug mit der Flinte, im Kegel- und Billardspiel auszeichnen, dieses Organ gross besitzen. Bei geschickten Schlittschuhläufern wird, nach Combe, ebenfalls eine starke Entwickelung desselben bemerkt; hierdurch besitzen sie die Fähigkeit, die grossen Neigungen ihres Körpers der Schnelligkeit ihrer Bewegungen und den Gesetzen der Schwere anzupassen. Den Seiltänzern und Kunstreitern ist dasselbe ebenfalls notwendig.

Wer mit unparteiischem Geiste die zahlreichen Beweisgründe für die Existenz dieses Organs, welche die genannten Herren, sowie Combe, Broussais und Vimont aufgeführt haben, durchlesen will, wird, denke ich, geneigt sein, dasselbe unter der Zahl der selbständigen Seelenfähigkeiten als sehr wahrscheinlich anzunehmen. Jedenfalls ist jedoch der Spurzheimsche Name dafür nicht der passendste; Gewichtsinn drückt etwas zu Bestimmtes, zu Konventionelles aus; nur durch grosse Übung sind wir im stande, das Gewicht der Körper nach üblichen Gewichtseinheiten, Pfunden und dergleichen zu schätzen, denn ein Gegenstand, der dem Schwachen schwer erscheint, wird dem Starken leicht vorkommen. Wir vermögen dagegen sehr wohl Widerstand im allgemeinen und den Grad von Muskelkraft zu schätzen, den wir anzuwenden haben, um verschiedene Körper aufzuheben, aus dem Wege zu schaffen, sowie den eigenen Körper beim Gehen, Springen, Laufen, Reiten u. s. w. mit der nötigen Energie zu unterstützen und zu bewegen.

Als Beispiele einer grossen Entwickelung dieses Gehirnteils dienen die Büsten von Newton und Stevenson, Brunel (Ingenieur).

Pathologische Beobachtungen.

Bei dem berühmten englischen Chirurgen und Anatomen John Hunter sind während einer Erkrankung, die ihn im Jahre 1776 befiel, merkwürdige Erscheinungen beobachtet worden,

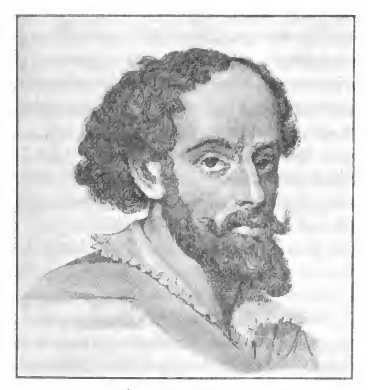
die auf eine Störung der Funktion eines Gehirnorgans, wie das in Rede stehende, deuten. Sein Biograph Sir Everard Home schildert sie wie folgt: Infolge grosser Veränderungen verfiel Hunter in eine ernste Krankheit, die sich während einer Reise einstellte. Es ist bemerkenswert, dass das erste Gefühl, was sich bei ihm einstellte, das der vollständigen Betrunkenheit war, obgleich er nur ein wenig Punsch getrunken hatte. Als man ihn ins Bett brachte, fühlte er sich wie in der freien Luft hängend, und kurz darauf schien es ihm, als drehe sich das Zimmer mit Schnelligkeit um ihn. Als man ihn dann in seinem Wagen nach Hause brachte, fürchtete er, aus grosser Höhe hinabzufallen. Diese Schwindelanfälle nahmen zu, und als er sich erhob, schien sich sein Kopf von ihm zu trennen, um einige Schritte von ihm mit grosser Schnelligkeit davonzurollen. Als er sich wieder aufrecht halten konnte, ohne betäubt zu werden, war er unfähig, ohne Hilfe zu gehen, denn er war nach seinem eigenen Gefühl nicht im stande, das Gleichgewicht zu halten, weil er den eigenen Schwerpunkt nicht mehr fühlte. Simpson, der sich besonders mit der Funktion dieses Organs und seiner Erkrankung beschäftigt hat, fügt zu diesem Bericht hinzu, dass als Erklärung dieser seltsamen Erscheinungen eine Erkrankung des Organs des Gewichtssinnes anzunehmen sei, wodurch der Instinkt des Gleichgewichts beeinträchtigt wurde. Combe erwähnt einen ähnlichen Fall: Miss S. L. hatte einen Schmerz in der Gegend des Organs des Gewichtssinnes, und das Gleichgewichtsgefühl war gestört; sie hatte Schwindelanfälle. Die horizontalen Linien erschienen ihr schräg stehend, es schien ihr manchmal, als höbe man sie in die Höhe und liesse sie wieder fallen. Sie fühlte sich in solchen Anfällen wie betrunken.

Auch die Erscheinungen, die ein Rausch hervorbringt, sind auf eine vorübergehende krankhafte Störung der Funktion dieses Organs zurückzuführen.

32. Farbensinn.

Allgemeines (nach Noël).

Die Lage dieses Organs ist in der Mitte des Augenbrauenbogens. Ist es gross, so bemerkt man, dass die Augenbrauen besonders gewölbt sind, oder auch, dass dieser mittlere Teil mehr als gewöhnlich hervoragt. Ist es hingegen klein, so sind die Augen-



Figur 39. Rubens.
Farbensinn stark.

brauen mehr wagerecht, und in der Mitte gerade über dem Augapfel findet man häufig eine kleine Vertiefung. Man darf aber nicht vergessen, dass die Organe von denen wir jetzt handeln, nicht allein an den scharfen Teilen der Orbitalränder zu suchen sind, sondern dass sie sich auch etwas höher hinauf erstrecken. Gall entdeckte dieses Organ, indem er die Köpfe und Porträts von Malern, die wegen ihrer Färbung ausgezeichnet sind, mit denen, die in dieser Hinsicht sehr zurückstehen, verglich. Bei einem grossen Liebhaber eines schönen Kolorits in der Malerei fand er eine grosse Sammlung von Porträts männlicher und weiblicher Künstler,

welche sich in diesem Zweige ihrer Kunst einen grossen Ruf erworben hatten. Er bemerkt im allgemeinen, dass man unter Farbensinn nicht allein die Fähigkeit, Farben zu erkennen, verstehen müsse, welche auch den Tieren eigen sei, sondern die Gabe, die Harmonie und den Kontrast der Farben zu beurteilen, die Gesetze derselben zu erkennen und anzuwenden, eine Fähigkeit, welche jedem Maler notwendig ist.

Manche Personen sind nicht im stande, einen merklichen Unterschied zwischen zwei Farben zu entdecken. Der Doktor



Figur 40. Murillo.
Farbensinn stark.

Unger in Altona begriff niemals den Unterschied zwischen Grün und Blau. Ein Knabe, der das Schneiderhandwerk erlernen wollte, musste diesem Vorsatze entsagen, da er gewisse Farben nicht unterscheiden konnte. Spurzheim kannte einen Mann in Dublin, welcher die mechanischen Künste und das Zeichnen, vorzüglich das Landschaftzeichnen, sehr liebte, aber das Malen aufgeben musste, da er nicht Rot und Grün unterscheiden konnte. Zu Edinburgh sah er drei Brüder und ein Kind ihrer Schwester, die alle Grün und Braun nicht unterscheiden konnten. Sehr interessante Beispiele dieser Art führt der Professor Seebeck in einem Aufsatze über den

bei manchen Personen vorkommenden Mangel an Farbensinn, in Poggendorffs Annalen der Physik und Chemie 1837, Bd. 42 in grosser Menge an, und ihre genügende Erklärung scheint nur durch Annahme einer besonderen Geistesanlage für die Erkenntnis der Farben möglich. — Andere Personen unterscheiden hingegen die feinsten Schattierungen der Farben und sind im stande, sie mit der grössten Leichtigkeit und Geschwindigkeit so zusammenzustellen, dass sie dem Auge wohltun.

G a l l behauptet, dass hinsichtlich der Proportionen der Farben bestimmte Gesetze bestehen. Die drei Grundfarben, wenn es deren überhaupt nur drei gibt, Blau, Gelb, Rot, sind, nebeneinandergesetzt, stets in Disharmonie. Vermischt man zwei, so entsteht eine Mittelfarbe; aus Blau und Gelb wird Grün; aus Blau und Rot Violett; aus Rot und Gelb Orange; diese gemischten Farben, an die Seite der Grundfarben gebracht, harmonieren stets mit den beiden, aus denen sie entstanden, und bringen erst die Harmonie hervor.

Er bemüht sich, darzutun, dass die Gesetze der Proportionen der Farben nicht eine Erfindung des Menschen sind, dass die Organisation des Menschen und der Tiere im Einklang mit der Aussenwelt stehen müsse.

Er führt ferner vieles an, um zu beweisen, dass die Malergabe nicht vom Auge allein abhängig sein kann, da oft der mittelmässigste Maler ein sehr scharfes und der beste ein sehr schwaches Auge hat. Was das Talent für das Kolorit betrifft, so findet man den grössten Unterschied selbst in den Werken der berühmtesten Künstler Europas. Oft stehen nämlich ihre Leistungen hinsichtlich der Zeichnung, der Erfindung, des Ausdrucks und der Komposition und hinsichtlich des Kolorits in keinem Verhältnis. Viele Blumen-, Frucht- und Landschaftsmaler legen einen ausserordentlichen Farbensinn an den Tag, während manche der berühmtesten Historienmaler kein schönes Kolorit besitzen.

C o m b e erzählt von einem Herrn Milne in Edinburgh, der so wenig Sinn für Farben besitzt, dass er nicht im stande ist, Scharlachrot von Grün zu unterscheiden, während er doch die Formen und Proportionen der Gegenstände sehr gut wahrnimmt. Dieser Herr liebt die Jagd, doch sieht er das Wild nur dann, wenn der freie Himmel den Hintergrund bildet. In seiner Jugend diente er einige Jahre als Lehrling in einer Schnittwarenhandlung; während dieser

Zeit machte er beständig hinsichtlich der Farben der Waren Konfusionen, welche man anfangs seinem Mangel an Kenntnis der Benennungen der verschiedenen Schattierungen zuschrieb; endlich aber, als er ein hellrotes Band für ein grasgrünes verkaufen wollte und überhaupt seine Irrtümer zu häufig wurden, glaubten seine Herren, dies geschehe aus bösem Willen und entliessen ihn seinem Wunsche gemäss aus dem Geschäft. Darauf wurde er Gelbgiesser, wozu er natürliches Talent hatte, denn schon als Knabe war er gewohnt gewesen, sich mit Drechseln zu beschäftigen. Gelb und Blau erkannte Herr Milne, doch war er nicht im stande, Braun, Grün und Rot zu unterscheiden. In dem Regenbogen sah er nur die zwei ersten Farben deutlich; dass andere Schattierungen dabei sind, bemerkte er zwar im allgemeinen, konnte sie aber nicht unterscheiden oder nennen. In einem fremden Gasthofe verlor er einmal seinen Überrock, und als er den Kellner bat, denselben zu suchen, fragte letzterer natürlich nach seiner Farbe; hierdurch geriet nun Herr Milne in die grösste Verlegenheit, indem er nur antworten konnte, er glaube, sein Rock sei entweder tabakbraun oder olivgrün, was bei dem Kellner den Argwohn erregen musste, es sei dem Herrn mehr darum zu tun, einen fremden Rock zu bekommen, als sein Eigentum zurückzuerhalten. Seit dieser Zeit trug er in seiner Brieftasche eine Notiz über die Farbe seines Überrocks. Combe kannte diesen Herrn sehr gut und verdankt ihm selbst diese Nachrichten; seine Lampen und andere Bronzearbeiten zeichneten sich durch schöne Verzierungen aus; er war aber immer der Verwechselung des Kupfers mit dem Messing ausgesetzt und musste zu dieser Unterscheidung die Feile zu Hilfe nehmen. Sein Kopf zeigt eine förmliche Vertiefung an der Stelle, wo der Sitz des Farbensinnes ist.

Die Phrenologen haben in verschiedenen Ländern bei Blindgeborenen die Stelle der Stirn, wo dieses Organ seinen Sitz hat, sehr eingedrückt gefunden. Diese Beobachtung hat Noël auch in mehreren Blindeninstituten gemacht. Bei Personen hingegen, welche erst in späteren Jahren blind geworden sind, findet man diesen Stirnteil anders entwickelt. Beim Besuch von Blindenanstalten wird der Phrenolog in der Regel im stande sein, durch Beobachtung desselben sogleich zu erkennen, ob die Individuen blind geworden sind oder nicht.

Gall und fast alle seine Nachfolger haben bemerkt, dass der Farbensinn im allgemeinen bei Frauen mehr entwickelt ist als bei

Männern, eine Ansicht, die von Seebeck bestätigt worden ist. Sehr häufig sind auch die Erfahrungen, dass Künstlerinnen ein schönes Gefühl für das Kolorit in ihren Werken zeigen, obwohl sie hinsichtlich der Komposition u. s. w. den Männern nachstehen. Die Liebe der Frauen für Blumen und für schönfarbige Kleidungsstoffe ist allbekannt; nicht immer aber offenbart sich ein schöner Geschmack in ihrem Putze, denn dieser entsteht aus einer grossen Entwickelung dieses Organs in Verbindung mit anderen. Gall bemerkt, dass das Klima einen grossen Einfluss auf die Entwickelung des Farbensinnes äussere. Nach den wenigen Beobachtungen, die bis jetzt in verschiedenen Gegenden gemacht wurden, zu schliessen, scheint er in den Ländern, wo die Schöpfung die grösste Farbenpracht entfaltet, bedeutender zu sein als in jenen, wo man eine trübe, wenig abwechselnde Natur findet. Die Chinesen zeigen eine grosse Entwickelung dieses Organes sowie des Formensinnes, während, wie Combe anführt, ihr Grössensinn gering ist. Diese Kombination, meint er, möge es vielleicht erklären, dass ihre Bilder lebhafte Farben und richtige Formenverhältnisse zeigen, während die Perspektive derselben ganz fehlerhaft ist. Bei den Eskimos hingegen sieht man dieses Organ sehr klein, und der berühmte Nordpolschiffer Sir W. C. Parry und andere haben viel von mangelhaften Äusserungen des Farbensinnes unter ihnen berichtet; dies mag daher rühren, dass dieses Volk seit vielen Generationen kaum eine andere Farbe als Weiss zu sehen bekam.

Noël sagt, ebenso wie Combe, dass nach seiner Erfahrung eben diejenigen, die nur wenig Gefühl für Farben besitzen, dennoch in dem festesten Glauben leben, dass die Färbung zu den schönsten Eigenschaften ihrer Werke gehöre. Denselben Fehler machen neuerdings die meisten Liebhaber, die von Farbenpracht reden und darunter das outrierte Auftragen von Farben verstehen, das weder in der Natur vorkommt, noch deren Harmonie im Bilde erkennen lässt. Ein solcher Maler ist Böcklin, der durchaus nicht die Stellung verdient, die man ihm anweist.

Aus den zahlreichen Mitteilungen von Blinden in verschiedenen Ländern ist ausser allen Zweifel gesetzt, dass selbst bei zerstörter Retina und untauglichem Sehnerv noch viele Jahre verschiedene Gesichtsvorstellungen und Träume von Farben fortdauern. Sir J. Herschel gibt folgende Erklärung von der Unfähigkeit eines berühmten Optikers zur Unterscheidung verschiedener Farben. „Wir

haben," sagt er, „sein Auge (eins hat er nämlich durch ein Unglück verloren) mit Aufmerksamkeit betrachtet und sind gegen die herrschenden Ansichten zu der Überzeugung gelangt, dass alle prismatischen Strahlen dasselbe affizieren und erregen, sowie sie die Empfindung des Lichts und bestimmte Gesichtsvorstellungen zu stande bringen. Sein Mangel an Farbensinn rührt daher nicht von der Unempfindlichkeit der Retina gegen Lichtstrahlen von irgend einer besonderen Brechbarkeit her, auch nicht daher, dass, wie manche meinen, durch den Mangel irgend eines Farbestoffes in der Flüssigkeit des Auges gewisse Strahlen verhindert werden, zu der Retina zu gelangen, sondern er beruht auf einem Mangel im Sensorium, wodurch dieses unfähig wird, gerade diejenigen Verschiedenheiten in den Strahlen, wovon ihre Farben abhängen, wahrzunehmen." (Encyclopaedia Metropolitana p. 434.) Dies findet aber nur bei solchen statt, die nach dem fünften Jahre erblindet sind, eine Erfahrung, welche nichts gegen eine angeborene Anlage des Gehirns für die Farbenvorstellungen beweist, sondern nur zeigt, dass sie wie jede andere Anlage ohne die Einwirkungen der Aussenwelt nicht zur vollkommenen Entwickelung gedeihen kann.

Als Beispiel einer grossen Entwickelung dieses Hirnteils führen Gall und Combe die Porträts von Tizian, Paul Veronese, Giorgione, Rubens, Rembrandt, van Dyck, Salvator Rosa, Claude de Lorrain, Angelica Kaufmann u. s. w. an. An den Porträts von Poussin, Lesuer, Michelangelo, Lebrun, Jouvenet findet Gall das besprochene Organ weniger entwickelt, und die Augenbrauen, statt wie bei den ersteren schön gebogen, mehr horizontal gebildet. Nach Combe soll aber die horizontale Richtung der Augenbrauen allein kein Zeichen von geringer Entwickelung des Farbensinnes sein, falls nur der mittlere Teil derselben überhaupt voll und über das Auge hervorragend gefunden wird.

Pathologische Beobachtungen.

Farbenblindheit oder Daltonismus.

Viele, hauptsächlich innerlich Kranke sehen periodisch verschiedene Farben vor Augen. „Mir wird es schwarz vor den Augen" oder „Es wird mir gelb und grün vor den Augen" ist eine bekannte

Redensart von Kranken. Im ersteren Falle ist die Funktion des Organs des Farbensinns wahrscheinlich durch die andringenden Krankheitsstoffe zeitweise vollständig aufgehoben, während sie im andern Falle nur durch pathologische Reizung gesteigert ist. Diese Erscheinungen, dass nur einzelne Farben aufleuchten, legt den Schluss nahe, dass das Organ des Farbensinns eine Reihe von Unterabteilungen hat, die die einzelnen Grundfarben vertreten. Dafür scheinen auch die oben mitgeteilten Fälle zu sprechen, dass manche Personen eine oder zwei Farben unterscheiden, die übrigen aber nicht. Der bekannte Dichter Otto Ludwig sah jedesmal, wenn ihn die Stimmung zum Dichten überkam, eine prachtvolle rote Farbe vor seinem Geiste aufsteigen, die ihm jedesmal das Nahen der poetischen Inspiration anzeigte. Daraus ist zu schliessen, dass die pathologischen Stoffe ihren Weg über dieses Organ nach den oberen seitlichen Stirnpartien, dem Sitz des Organs des Dichtergeistes, wie Gall ihn nennt, nahmen.

Gall zitiert einen Fall Pinels, der einen tobsüchtigen Bildhauer behandelte. Dieser brachte einige Monate in heftigster maniakalischer Erregung in seiner Zelle zu und zerschlug alles. Nach endlich eingetretener Ruhe liess man ihn im Hause frei umherlaufen. Sein Verstand war noch sehr schwach, allein er ertrug das untätige Leben nur schwer. Endlich verfiel er auf das Malen und versuchte sich zunächst im Porträtieren. Man beeilte sich, ihn in dieser Absicht zu unterstützen, und er machte Skizzen zu einem Porträt des Aufwärters und seiner Frau. Die beiden waren gut getroffen, jedoch hatte der Kranke bald einen Rückfall, der ihn tötete.

Bekannter, mehr beobachtet und unter dem Namen Farbenblindheit oder Daltonismus auch von der offiziellen Wissenschaft inauguriert, ist die mangelhafte Entwicklung der Gehirnwindung, die das Organ des Farbensinnes bildet. Seltsamerweise will man diese genau beobachtete Erscheinung der Farbenblindheit aber nicht auf einen Mangel im Gehirn zurückführen, sondern sucht sie in der Beschaffenheit der Augen oder des Sehnervs. In lächerlichster Weise sträubt man sich, Galls richtige Beobachtungen zu bestätigen und phantasiert alles mögliche zusammen, nur um die ureinfache Erklärung Galls, die das Fehlen oder die ganz mangelhafte Entwicklung eines Organs des Farbensinnes für die Farbenblindheit gibt, nicht zu adoptieren.

Vielleicht das beste Beispiel für Farbenblindheit ist ein gewisser Dr. Dalton, nach dem auch der Krankheitsname geprägt wurde. Dalton konnte Farben überhaupt nicht unterscheiden, und sowohl die äussere Untersuchung als auch die Sektion ergaben ein höchst mangelhaftes Vorhandensein derjenigen kleinen Stirnwindung, die von Gall als das Organ des Farbensinns bezeichnet wurde, resp. ein wahres Loch an der Schädelstelle, worunter die Windung liegt, also in der Mitte des Augenbrauenbogens. Der Arzt Daltons, ein gewisser Dr. Ransome, bestätigt dies und bemerkt ausdrücklich dazu, dass er kein Phrenolog sei, aber das Faktum anerkennen müsse.

Holländer bringt noch eine Reihe von Aussprüchen von Zeugen über diesen Fall, die die Tatsache alle bestätigen. Er zitiert ausserdem noch zwei Fälle. Dr. Samuelsohn hatte einen Fall, in dem nach einem Schlaganfall der Raumsinn und die Lichtempfindung intakt waren, aber der Farbensinn gänzlich vernichtet war. (Centralblatt f. d. med. Wissenschaften 1882, p. 851.)

Der zweite Fall ist von Steffen beobachtet worden und war ganz ähnlich, so dass der Beobachter daraus schloss, dass in dem Gehirn als dem Centralnervenorgan das Centrum für „Raum" und für „Farbe" getrennt ist. (Graefes Archiv, Band XXVII. pag. 6.) Solche Fälle sind übrigens häufig, und es bedarf nur des guten Willens, um Galls grundlegende Entdeckung auch in dieser Hinsicht zu bestätigen.

33. Ordnungssinn.

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ befindet sich am äusseren Winkel der Augenbrauenbogen und gibt, wenn es sehr gross ist, diesem Stirnteile eine Art viereckigen Ansehens.

Gall selbst war eine Zeitlang geneigt, den Ordnungssinn zu den Funktionen des Ortssinns zu rechnen, doch der Umstand, dass

manche Personen, die leidenschaftlich gern reisen, fast unempfindlich gegen die abschreckendste Unordnung sind, sowie dass viele andere von Jugend auf einen grosen Widerwillen vor der kleinsten Unordnung äussern, Erfahrungen, welche auch bei Blödsinnigen gemacht werden, führten ihn zu der Meinung, dass der Ordnungssinn eine organisch bedingte Grundlage sein müsse. Indem er jedoch seine eigenen Erfahrungen darüber nicht für hinreichend hielt, diese seine Meinung zu bestätigen, wollte er nicht entscheiden, ob



Figur 41. Franklin.
Starker Ordnungssinn.

die Beobachtungen Spurzheims überzeugend genug seien, um die Lage des genannten Organs, wie er sie angegeben hat, zu beweisen, besonders auch, weil die im unteren Teile des vorderen Lappens liegenden Organe so klein sind, dass ihre Beobachtung nicht leicht ist.

Gall erzählt von dem sogenannten Wilden von Aveyron, welcher zu seiner Zeit ins Taubstummeninstitut zu Paris gebracht wurde, und der trotz seiner äusserst beschränkten Geisteskräfte einen Hang zur Ordnung zeigte, der bis zur Leidenschaft ging.

War das unbedeutendste Ding nicht an seinem Orte, so lief er herbei, um es zurechtzusetzen. Spurzheim berichtet ebenfalls von einem Mädchen in Edinburgh, das teilweise blödsinnig war, zugleich aber eine ausserordentliche Ordnungsliebe bewies; sie vermied das Zimmer ihres Bruders wegen der Unordnung, die darin herrschte.

Combe führt mehrere Beispiele an, die als Beweise dienen, dass eine grosse Ordnungsliebe in Verbindung mit der oben beschriebenen Stirnbildung beobachtet worden ist. Er zeigt die Maske eines Herrn L., Mitglied des königlichen Kollegiums der Wundärzte zu Edinburgh, der alle seine Kleidungsstücke und sonstigen Habseligkeiten in der grössten Ordnung zu halten pflegte. Diese Eigenschaft schien in der Familie erblich zu sein. Von seinem Vater wird folgende Anekdote erzählt. Da er einst sein Federmesser in der Tasche, wo er es zu tragen pflegte, nicht finden konnte, so liess er seine Familie und seine Dienstleute zu sich kommen und fragte sie, ob sie es gesehen hätten; als sie dies verneinten, versicherte er, dass es gestohlen sein müsse. Man bat ihn nun, seine anderen Taschen zu durchsuchen, worüber er aber böse wurde, indem er beteuerte, dass er sein Messer seit zwanzig Jahren immer in derselben Tasche getragen habe, und dass es folglich in keiner andern sein könnte. Endlich aber stellte er die gewünschte Untersuchung dennoch an und fühlte sich ganz betroffen und gekränkt, als es sich erwies, dass er das Messer in die linke, statt in die rechte Tasche gesteckt hatte. Vergleicht man die Büste dieses Herrn L. oder die von Franklin mit der des Irländers und Parlamentsmitglieds Curran, welcher in dem Rufe stand, der saloppeste Mensch zu sein, den es geben konnte, so findet man einen ausserordentlichen Unterschied in der Entwickelung dieses Stirnteils.

Combe und andere Phrenologen nehmen blos an, dass die Funktion dieses Organs die Lust zur physischen Ordnung und zum Arrangieren von physischen Gegenständen erzeuge, keineswegs aber, dass das Klassifizieren, Generalisieren und Systematisieren in der Wissenschaft und der Philosophie davon abhänge, denn dies seien Tätigkeitsäusserungen der höheren Denkkräfte.

Broussais, Vimont und die anderen französischen Phrenologen betrachten dies Organ als erwiesen. Broussais meint sogar, dass es einen Einfluss auf die Schriftstellerei sowie auf die Dicht- und Redekunst ausübe, auch dass sich seine Funktion auf die höheren Wissenschaften erstrecke, indem das eigentliche Ordnen und Ein-

teilen der Sätze und Argumente u. s. w. von der logischen Fähigkeit und Urteilskraft an und für sich zu unterscheiden sei.

Grosse Entwickelung dieses Organs zeigen die Kopfabgüsse von Franklin, Talleyrand, Wilhelm von Humboldt, Napoleon, Brunel, Benjamin Constant, Dupuytren.

Pathologische Beobachtungen.

Sind noch nicht vorhanden.

---

34. Kalkulation.

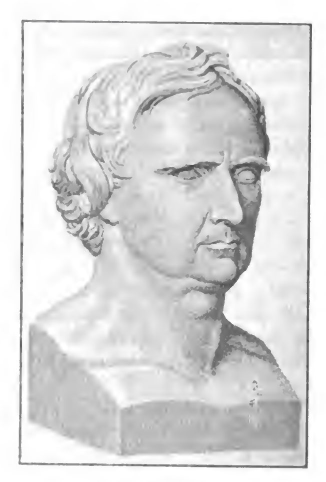
Talent zum Rechnen. Mathematische Veranlagung.

Allgemeines (nach Noël).

Die Entwickelung dieses Organs ist etwas schwer zu erkennen. Nach Gall wird es von einer Windung gebildet, die auf dem auswendigsten Seitenteile der Fläche der Augenhöhle in einer sich von vorn nach hinten ziehenden Vertiefung liegt. Wenn es gross ist, so bemerkt man eine besondere Fülle am äusseren Augenwinkel, so dass derselbe häufig etwas bedeckt und heruntergedrückt erscheint.

In Wien hörte Gall von einem Schüler zu St. Poelten, der in der ganzen Gegend wegen seines Rechentalentes bekannt war. Er war der Sohn eines Schmieds, hatte nicht mehr Unterricht als seine Mitschüler genossen und stand in anderen Kenntnissen ziemlich auf einer und derselben Stufe mit ihnen. Gall liess ihn nach Wien kommen und stellte ihn seinen Zuhörern vor; er war damals 9 Jahre alt. Verlangte man von ihm, er solle 3 Zahlen von 10—12 Ziffern addieren, sie dann zwei von zwei abziehen, sie mit einer anderen Zahl von drei Ziffern multiplizieren oder dividieren, so sah er die Zahlen einmal an, hob dann das Gesicht und die Augen in die Höhe und sagte das Resultat, ehe noch seine Zuhörer Zeit gehabt hatten, es mit der Feder auszurechnen. Ein Advokat be-

klagte sich bei Gall, dass sein fünfjähriger Sohn sich bloss mit Zählen und Rechnen beschäftige, und dass er ihn selbst durch die interessantesten Spiele seines Alters nicht davon ablenken könne. Gall verglich den Kopf des vorigen Knaben mit dem von diesem und fand nur darin eine Ähnlichkeit, dass eine Hervorragung an dem auswendigen Winkel des Auges unmittelbar an der Seite stattfand. Bei beiden war das Auge gewissermassen an seinem äusseren



Figur 42. Arago.
Starkes mathematisches Organ.

Winkel von dem oberen Augenlide bedeckt. Bald fand er nun dieselbe Kopfbildung bei dem Rate Mantelli, dessen Lieblingsbeschäftigung arithmetische Probleme waren, bei Vega und endlich in den Schulen bei allen, die sich durch ihr Rechentalent auszeichneten.

„Der Mensch erfindet nichts,“ sagt Gall, „seine Intelligenz ist darauf beschränkt, das zu erkennen, was vorhanden ist. Wenn eins und eins notwendig zwei macht, und zweimal zwei vier, so ist dies keine Notwendigkeit, die der Mensch geschaffen hat, sondern er

erkennt dieselbe infolge der ewigen und unveränderlichen Gesetze u. s. w. Gall fährt dann fort, die Übereinstimmung der äusseren Welt mit der inneren Organisation des Menschen darzutun und zu zeigen, dass es auch einen Sinn für Mathematik geben muss, deren Gesetze, wenn das Organ desselben einen grossen Grad von Entwickelung und Tätigkeit erlangt hat, gewisermassen vor ihm entschleiert liegen. Könnte, fragt er, wenn es anders wäre, dieses Talent so frühzeitig bei Kindern und bei ganz ungebildeten Menschen so vollkommen sein? Er führt hier als Beispiel den siebenjährigen Knaben Devause an, welcher die grösste Freude empfand, auf die Märkte zu gehen und den Augenblick zu erwarten, wo die Kaufleute ihre Rechnungen abmachten, um dann das Vergnügen zu haben, sie zurechtzuweisen, wenn sie sich geirrt hatten, ferner den jungen Amerikaner Zehra Colburn, den er in Paris sah, und dessen Kopf er abformte. Im siebenten Jahre war dieser Knabe schon im stande, die schwersten arithmetischen Fragen zu beantworten, und dies so geschwind, als es die Sprache erlaubte. Auf die Frage, welche Zahl mit sich selbst multipliziert 2401 gebe, antwortete er: 49, und 7 mit 343 gibt dieselbe Zahl. Die Frage, wieviel Stunden 26 Jahre, 11 Monate und 3 Tage enthalten, beantwortete er mit 226 992. Der, welcher ihm diese Frage vorlegte, glaubte, Zehra habe sich in seiner Rechnung geirrt. Dieser versicherte aber, dass sie richtig sei, und es fand sich, dass der Frager die Schaltjahre vergessen und die letzten 11 Monate zu 30 Tagen angenommen hatte.

Gall erinnert noch an Jedidiah Buxton, der sich im 18. Jahrhundert durch sein Rechentalent auszeichnete, ohne sonst besondere Fähigkeiten zu besitzen, wie auch mehrere andere, den unteren Klassen der Gesellschaft angehörende, mit grossem Rechentalent begabte Menschen, welche nicht den Vorteil guter Erziehung genossen hatten, und diese Erscheinungen, meinte er, seien unerklärlich, wenn man das Rechnen aus den Fähigkeiten des Geistes im ganzen oder aus dem allgemeinen Folgerungsvermögen ableiten wolle. Die Beobachtungen Galls hinsichtlich dieses Organs sind durch die Erfahrungen seiner Nachfolger durchaus bestätigt worden. Combe erzählt unter anderem von George Bidder, der schon im siebenten Jahre, und ohne Unterricht genossen zu haben, ein ausserordentliches Talent für das Kopfrechnen zeigte. Combe ist selbst Zeuge gewesen, wie er mit 11 Jahren die kompliziertesten

Fragen der Algebra geschwinder beantwortete, als die geschicktesten Rechner im stande waren, sie niederzuschreiben. Als er zuerst nach Edinburgh kam, führte ihn ein Herr mit noch zwei anderen Knaben von beinahe demselben Alter zu Combe und fragte ihn, ob er Bidder an seinem Kopfe erkennen könne. Combe untersuchte die Knaben der Reihe nach. Der erste, behauptete er, könne unmöglich Bidder sein, indem das Organ des Zahlensinnes bei ihm äusserst gering sei, der zweite möchte wohl bedeutende Fähigkeiten für Arithmetik besitzen, während der dritte Bidder selbst sein müsse. Hierauf versicherte der Herr, dass das Urteil Combes in allem ganz richtig sei. Der erste war sein eigener Sohn, bei dem aller Unterricht in der Rechenkunst vergebens war; der zweite war als der Geschickteste in der Arithmetik aus einer grossen Schule gewählt, und der dritte war Bidder. Gall berichtet ein ähnliches Experiment mit ähnlichem Resultat, das man mit ihm versucht hatte.

In der neueren Zeit sind wieder mehrere Beispiele von ausserordentlichen arithmetischen Talenten vorgekommen. Man braucht nur an Zacharias Dase aus Hamburg zu erinnern, dessen Kopf Noël untersucht und die Kennzeichen dieses Organs gross gefunden hat. Eine englische Zeitschrift berichtete von einem achtjährigen Knaben Alexander Gwin in Irland, der bei der königlichen Landvermessungskommission beschäftigt war und Erstaunenswürdiges in der Mathematik leistete. Er wusste alle Fraktional-Logarithmen von 1 bis zu 1000 auswendig, welche er in oder ausser der Reihe, je nachdem man ihn fragte, augenblicklich hersagen konnte. Die Geschwindigkeit und die Richtigkeit seiner verschiedenen Berechnungen der trigonometrischen Entfernungen, der Dreiecke u. s. w. erregten die höchste Bewunderung. In weniger als einer Minute war er im stande, den Inhalt eines Flächenraumes in den verschiedene Masseinheiten aus den dazu nötigen Dimensionen zu berechnen, während der geschickteste Arithmetiker beinahe eine Stunde braucht, dasselbe zu tun, ohne dann ganz sicher zu sein, dass er das Wahre getroffen habe.

Gall bemerkt, dass, wenn dieses Organ bei einem Individuum vorherrschend sei, alle seine anderen Fähigkeiten dadurch ein besonderes Gepräge erhielten. Er kannte einen dasselbe in hohem Grade besitzenden Arzt, der das Studium der Medizin und selbst die Kraft der Heilmittel auf mathematische Prinzipien zurückführen

wollte, und einer seiner Freunde, ein Philolog, suchte eine Weltsprache, auf mathematische Prinzipien gegründet, zu erfinden.

Leicht könnte man noch mehr Beweise dafür anführen, dass der Zahlensinn unabhängig von den anderen Fähigkeiten ist, zu denen er oft in keinem Verhältnis steht, und dass er folglich als eine besondere angeborene Seelenfähigkeit erscheint. Von den Organen, woraus die Fähigkeiten für die Geometrie und andere höhere Zweige der Mathematik entsteht, ist schon gesprochen worden. Die wegen ihres grossen Zahlensinns erwähnten Knaben Zehra, Colburn und Bidder haben, wie Combe berichtet, trotz vieler Bemühungen es nicht dahin bringen können, sich in der Geometrie auszuzeichnen. Zahlenverhältnisse, also die Arithmetik und Algebra, bilden die eigentliche Funktion dieses Organs. In Verbindung mit den früher erwähnten Erkenntnisfähigkeiten und den höheren Denkkräften führt es zu den schönsten Resultaten der menschlichen Forschungen; solche Organisationen finden wir an den Büsten und Porträts von Euklides, Archimedes, Galilei, Euler, Kepler, Leibnitz, Newton, Descartes, Laplace, Herschel, Littrow, Gauss, Napoleon I. etc.

Der bekannte Leipziger Neurologe P. J. Möbius hat ein umfangreiches Buch über die Anlage zur Mathematik geschrieben mit zahlreichen Porträts, die alle das Organ erkennen lassen und Galls Entdeckungen bestätigen.

Pathologische Beobachtungen.

Gall berichtet, dass zwei seiner Bekannten jedesmal, wenn sie sich einige Tage hintereinander mit schwierigen Rechnungen abgegeben hatten, einen Schmerz in der Kopfregion empfanden, wo sich das Organ des Zählens befindet. Er sah ferner im Wiener Krankenhaus einen Geisteskranken, dessen Manie in Idiotie übergegangen war. Seine einzige Beschäftigung war das Zählen, er kam aber jedesmal nur bis 99, und war niemals zu bewegen, 100 auszusprechen, sondern fing immer wieder von vorne an.

Gall zitiert noch einen Fall von Goelis, der den Sohn eines Schmiedes behandelte, der einen Wasserkopf hatte. Obgleich das Kind im Alter von 12 Jahren in jeder anderen Beziehung stupid war, zeigte es doch ein erstaunliches Zahlen-Gedächt-

nis und eine aussergewöhnliche Güte. Diese beiden Eigenschaften nahmen in dem Verhältnis ab, wie das Wasser im Gehirn zunahm.

Auch Combe fand einen Kranken in der Irrenanstalt zu Newcastle, bei dem dieses Organ sehr bedeutend entwickelt war. Als der Arzt bemerkte, dass er sich beständig damit beschäftigte, ein Papier mit arithmetischen Berechnungen zu füllen, nahm er ihm dasselbe weg, um das Organ des Zahlensinns in Ruhe zu bringen; der Kranke aber griff nun zu einer Schieferplatte, und als man ihm diese auch weggenommen, kratzte er mit seinem Nagel die Ziffern auf die Wand; man band ihm jetzt seine Hände auf den Rücken, worauf er seine Zunge benutzte, um Figuren mit Speichel auf die Mauer zu zeichnen, und so arbeitete er, addierend, subtrahierend, multiplizierend und dividierend, so gut er es auf solche Art konnte, und seine Zunge wurde durch diesen neuen Gebrauch, den er von ihr machte, ganz wund. — In der Irrenanstalt zu Prag sah Noël im Jahre 1841 einen Kranken, der sich beständig mit Zahlenverhältnissen zu beschäftigen schien und seine vollgeschmierten Papiere so lieb hatte, dass er sie mit sich ins Bett nahm. Auch in anderen Irrenhäusern hat man von ähnlichen Fällen gehört.

Folgender Fall ist in den Biologischen Untersuchungen Neue Folge X Seite 4 von Gustav Retzius enthalten, der darin das Gehirn des Physikers, Mathematikers und Pädagogen Per Adam Siljeström mit folgenden Worten beschreibt: Bei der Untersuchung des Gehirns, das zu meiner Verfügung gestellt wurde, fand sich am rechten Frontallappen, hinten oben im Gyrus frontalis inferior ein etwa haselnussgrosser Abszess. — Die pathologischen Vorgänge haben sich also in grosser Nähe des mathematischen Organs Galls abgespielt und durch die Reizung die erhöhte Tätigkeit ausgelöst.

Ähnlich war es mit dem Gehirn des berühmten Mathematikers Helmholtz. Dieser starb an Apoplexie, und bei der Sektion fand Hansemann einen Bluterguss in der Nähe des Organs der Mathematik. (Siehe Archiv f. Anatomie und Physiologie 1899 Heft 3. 4.) Seine Anlage zum Wasserkopf ist bekannt.

---

35. Ortssinn,

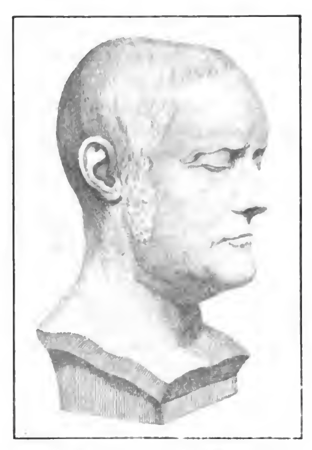
nach Gall richtiger **Raumsinn.**

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt etwas höher als die inneren Winkel der Augenbrauen; ist es stark entwickelt, so bemerkt man bedeutende Hervorragungen, welche in schiefer Linie von innen nach aussen und von unten nach oben die Hälfte der Stirn hinaufgehen. Wegen der Stirnhöhlen, die sich häufig über den unteren Teil dieses Organs erstrecken, wird die genaue Beobachtung der Entwickelung desselben erschwert. Die Stirnhöhlen laufen jedoch mehr wagerecht über der Nasenwurzel und bilden ungleiche, spitzige Erhöhungen, während eine grosse Entwickelung des Ortssinnes eine mehr gewölbte Form zeigt. Übrigens sind die negativen Belege für ein Organ des Ortssinnes in diesem Teile des Vorderlappens ebenso zahlreich wie die positiven, und hierdurch verlieren die Einwürfe derjenigen, welche wegen des Sinus an der Möglichkeit zweifeln, die Entwickelung dieses Gehirnteils schätzen zu können, ihre Kraft.

Von seiner Entdeckung dieses Organs erzählt Gall folgendes. Da er grosse Neigung zur Naturgeschichte hatte, so ging er häufig in die Wälder, um Vogelnester zu suchen, wobei es ihm aber fast unmöglich war, den früher betretenen Weg wiederzufinden; trotz aller Mühe, die er anwandte, indem er z. B. Zweige in die Erde steckte, Zeichen in die Bäume schnitt u. s. w., verirrte er sich doch beständig. Aus diesem Grunde nahm er immer einen Mitschüler namens Scheidler mit, der ohne die geringste Aufmerksamkeit stets gerade auf die Orte zuging, wo die Netze waren, ob sie gleich in ihnen ganz fremden Gegenden deren oft 10 bis 15 auf einmal aufgestellt hatten. Da Scheidler in anderer Hinsicht nur sehr mittelmässige Geistesgaben besass, so war Gall um so mehr erstaunt, dass er sich so leicht zurechtfand; er fragte ihn daher oft, wie er es anfange, sich so richtig zu orientieren, worauf Scheidler ihm immer mit der Frage, wie Gall es mache, sich überall zu verirren, antwortete. In der Hoffnung, später mehr Licht hierüber zu erhalten, formte Gall später Scheidlers Kopf ab und suchte Personen auf, die dieselbe Gabe in einem besonderen Grade besassen. Bald fand er

den berühmten Landschaftsmaler Schönberger, der ein aussergewöhnliches Ortsgedächtnis besass, und später Herrn Meyer, Verfasser des Romans Dia-nasore, der nur Genuss in einem herumirrenden Leben finden konnte und eine lebhafte Erinnerung aller Orte, wo er einmal gewesen war, besass. Deren Köpfe formte er ebenfalls ab und stellte nun alle drei zusammen; sie waren bis auf die grossen Erhöhungen an den oben beschriebenen Stellen voneinander sehr verschieden. Gall schloss daraus, dass die Fähigkeit, sich



Figur 43. Dumont d'Urville.
Ortssinn sehr stark.

der besuchten Orte zu erinnern, sich leicht im Raume zurechtzufinden, eine der memoria localis der Philosophen entsprechende Grundanlage sein und hier ihren Sitz haben möchte, und unzählige spätere Erfahrungen an Menschen und Tieren bestätigten die Richtigkeit seiner Vermutung.

Als Beleg, dass die Leidenschaft für das Reisen in Verbindung mit einer grossen Entwickelung dieses Organes vorkommt, erzählt Gall folgendes. In Wien begegnete er einer ziemlich bejahrten Frau, die ihm durch die ungewöhnliche Grösse des Ortssinns auffiel; er fing

ein Gespräch mit ihr an, doch kaum hatte er Zeit gehabt, einige Fragen an sie zu richten, als sie ihm mit Lebendigkeit erzählte, sie wäre früher aus München entflohen, um als Köchin in Wien zu dienen, 3000 Gulden zu sammeln und dann ihr Leben auf Reisen zuzubringen; die Lust, den Wohnort zu wechseln, war bei ihr aber so gross, dass sie selten über sechs Monate in einem und demselben Hause bleiben konnte. — In Torgau fand Gall einen blindgeborenen Mann, bei dem dieser Hirnteil besonders hervortrat; er bat daher die Umstehenden, auf sein Gespräch mit ihm aufmerksam zu sein; auf die Frage, was seine Lieblingsbeschäftigung sei, versicherte der Blinde, dass er nichts lieber höre als Erzählungen von fernen Gegenden, und dass er beständig von fremden Ländern träume.—In Dresden erfuhr Gall durch Herrn Blöde von einem Mann, der ganz verstimmt war, wenn er länger als einen oder zwei Tage an einem Orte bleiben musste; das ganze Jahr brachte er auf Reisen in Sachsen, der Lausitz und Schlesien zu; er besuchte alle Grundbesitzer und richtete an sie Empfehlungen von ihren Bekannten aus. Derselbe erzählte bei geschlossenen Augen und mit unbeweglichem Körper mit grosser Lust von seinen Reisen. Wie Herr Blöde versicherte, besass dieser Mann die Hervorragung des Ortssinns sehr auffallend.

Eine grosse Entwickelung dieses Organs gibt nach den Ansichten der Phrenologen eine grosse Fähigkeit, die Geographie und Topographie zu studieren. Dasselbe ist dem Feldmesser, dem Militärzeichner notwendig und verleiht dem Feldherrn und anderen das, was man ein gutes Coup d'oeil zu nennen pflegt. — An dem Kopfabgusse des berühmten Reisenden Mungo Park ist dieses Organ sehr gross. Derselbe war Arzt, doch hatte er eine so grosse Neigung zu Reisen, dass er sein Vaterland verliess, um ins Innere von Afrika zu dringen. —

Die Büsten und Porträts von Columbus, Vasco de Gama, Cook, Alexander von Humboldt, Galilei, Kepler, Newton, Tycho de Brahe, Descartes, Lalande, de la Place, Kapitän d'Urville, Mungo Park und Napoleon und anderen berühmten Reisenden, Astronomen, Geographen und Feldherren lassen alle eine grosse Entwickelung dieses Organs bemerken, das Porträt des sächsischen Sattlermeisters und Astronomen Eule zeigt eine abnorme Entwickelung desjenigen Teils der Stirn, wo dieses Organ und die des Grössen- und Gewichtssinns liegen.

Dies ist um so mehr im Einklang mit der phrenologischen Lehre, da Eule aus angeborener Neigung und durch Selbststudium sich zu einem rühmlichst bekannten Astronomen bildete. Die Phrenologen sind der Meinung, dass die Funktionen dieses Organs zum Studium der Geographie, Astronomie und Geometrie ganz besonders notwendig seien. Es versteht sich aber, dass es mit Formen-, Grössen-, Zahlen- und Zeitsinn, und wenn das Höchste in diesen Fächern geleistet werden soll, auch mit den höheren Denkfähigkeiten verbunden sein muss. Auch an den Porträts und Köpfen aller ausgezeichneten Landschaftsmaler wird der Ortssinn in Verbindung mit Farbensinn u. s. w. gross gefunden; Gall nennt als Beispiele Claude de Lorrain, Vernet, Breughel u. s. w. — In den Werken von Schriftstellern, welche den Ortssinn gross besitzen, findet man genaue und oft begeisterte Schilderungen von Landschaften. Walter Scott, bei dem dies der Fall ist, zeigte eine grosse Entwickelung desselben; auch ist es gross an dem Kopfe von Pückler-Muskau, dem Porträt von Anastasius Grün, der Maske von Tasso u. s. w. —

Pathologische Beobachtungen.

Krankhafte Reisesucht.

Durch Überreizung artet die Funktion dieses Organs in Manie zu reisen aus, die schon Avicenna kannte und mit dem Namen cutubut (mélancholie errabonde) nannte.

Gall berichtet von einem Abbé Dabrowki in Prag, der an dieser Manie litt, und der sonst ein Mann von Geist und von profunden Kenntnissen war. Der Mann hatte manchmal eine wahre Reisewut, die ihn zwang, augenblicklich den Ort zu wechseln; die Anfälle sind so heftig, dass sie einen durchaus krankhaften Eindruck machen. Manchmal wacht er nachts auf und muss sofort über die Felder laufen. Das passierte ihm einmal im Winter bei grosser Kälte; trotzdem stand er auf und lief zwei volle Meilen im Schnee bis an die Kniee, ehe er es über sich gewinnen konnte, nach Hause zurückzukehren. Ein Mediziner Dr. Beutel, dem Gall diese Angaben verdankt, konnte weiter nichts Besonderes über den Mann angeben, als dass er zwei enorme Hervorragungen auf der Stirn gerade an der Stelle, wo die Augenbrauen anfangen, habe.

Dr. Beutel wusste bis dahin nichts von Galls Lokalisation des Ortssinnes.

Gall führt ein anderes Beispiel nach Fodéré an, der es aus einer Arbeit von Savary entnahm, die den Titel hat: Faits pour servir à l'histoire des lésions des facultés intellectuelles: Ein Zimmermann, 47 Jahre alt, sonst anscheinend gesund, wird von einer Menge Ideen bestürmt, die ungewöhnlich und unzusammenhängend sind. Er glaubt oft in der Luft zu schweben, er durchläuft mit dem Gedanken lachende Felder, Zimmer, alte Schlösser, Wälder, Gärten, die er in seiner Jugend gesehen hat, ein anderes Mal glaubt er in Höfen, öffentlichen Plätzen und anderen Orten, die ihm bekannt sind, zu promenieren. Beim Arbeiten kommt es vor, dass ihm, während er mit der Axt nach einer bestimmten Stelle zielt, ein Gedanke durch den Kopf schiesst und er infolgedessen an eine ganz andere Stelle hintrifft. Eines Tages erhebt er sich um Mitternacht und geht nach Versailles; als er dort ankommt, weiss er nicht, dass er den Weg gemacht hat etc. Alle diese Halluzinationen hindern ihn jedoch nicht, korrekt zu denken. Er erstaunt und lacht selbst über diese phantastischen Visionen, ohne sich ihnen jedoch entziehen zu können.

Auch von Halluzinationen, wobei die reizendsten Gegenden dem Menschen vorschweben, berichtet Gall. Noël kannte einen Herrn, bei dem der Ortssinn sehr entwickelt war und der nicht allein sehr häufig von romantischen Gegenden träumte, sondern auch unter Fieberaufregungen die schönsten Landschaften fast beständig im Geiste sah. —

36. Tatsachensinn.

Siehe No. 28 **Individualität.**

37. Zeitsinn.

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ befindet sich zu beiden Seiten des Ordnungssinnes. Durch die Erfahrung, dass viele Menschen ein ausserordentliches Gedächtnis für Daten und Zeitepochen besitzen, dass andere den Verlauf der Zeit stets richtig zu schätzen wissen, zur bestimmten Stunde schlafen gehen, aufwachen und aufstehen, und dass manche Musiker ungeachtet ihres bedeutenden Talentes für Musik doch kein Taktmass haben, während andere mit geringerem Talente den Takt nie verfehlen u. s. w., ist Gall zu der Vermutung geführt worden, dass es ein besonderes Organ für die Schätzung des Zeitverlaufs geben könne. Als Beispiele, welche für diese Ansicht sprechen, nennt er den Jesuiten Denis Petan, der sich durch seine Kenntnis der Chronologie einen europäischen Namen erworben hat, und Herrn Degmayer in Augsburg, der wegen seines ausserordentlichen Gedächtnisses für Daten bekannt war. Das Porträt des letztgenannten Herrn zeigt aber den Zahlensinn sehr entwickelt, und Gall fragt überhaupt, ob das Talent für die Chronologie nicht diesem Organ zuzuschreiben sei, oder ob man ein besonderes Organ für die Zeitberechnung suchen müsse, welches in diesem Falle das genannte Talent unterstütze. Was das Gedächtnis für Daten betrifft, so scheint dieses in der Regel in einem blossen Merken von Ziffern zu bestehen, ohne dass dabei besondere Vorstellungen vom Zeitverlauf mit im Spiele sind. Gall kam aber doch nicht dazu, ein Organ des Zeitsinns zu entdecken, dessen Nachweisung, wenn es übrigens als erwiesen zu betrachten ist, die Phrenologen Spurzheim zu verdanken haben.

Combe meint, die spezielle Funktion dieses Organs sei die Fähigkeit, den Verlauf der Zeit und die Dauer der Zwischenzeiten im allgemeinen zu beurteilen. Dadurch, dass es den gemessenen Zeitfall wahrnehme, scheine es ihm auch eine der Ursachen des Vergnügens beim Tanzen zu sein. Er erinnert an die Beispiele von vielen Taubstummen, welche leidenschaftlich gern tanzen und dabei gut Takt halten, und daran, dass ein Regiment nach den Bewegungen des Flügelmannes im Tempo exerziert, um zu beweisen, dass der

Zeitsinn ebensogut durch das Gesicht und Gefühl als durch das Gehör angeregt werden kann. — Bemerkenswert ist es, dass fast alle Menschen, sobald sie Militärmusik hören, im Takte marschieren. dass sehr viele, die von der Musik fast gar nichts verstehen und wenig Gefühl für höhere Kompositionen haben, dennoch nie Musik hören können, ohne mit Kopf, Hand oder Fuss den Takt zu schlagen, während wahre Musikkenner dies selten tun. Die Gesänge und die Musik der Wilden, der amerikanischen Indianer, der Neger etc. bestehen weniger in Melodie als in sehr genau und lebhaft ausgeführtem Rhythmus. Zu erwähnen ist noch, dass viele gemeinschaftliche Arbeiten im Takt verrichtet werden, wie das Dreschen, das Pflasterstampfen etc. Auch gibt es nicht wenige Menschen, die stets gern taktmässig gehen, während andere einen unregelmässigen, unordentlichen Gang haben. Viele Ärzte wissen, nachdem sie fünf oder sechs Schläge des Pulses wahrgenommen haben, genau zu sagen, ob der Puls z. B. 60 oder 80 mal in der Minute schlägt.

Nicht allein in der Musik sieht man die Wichtigkeit eines guten Taktmasses, sondern auch in der Vers- und Redekunst und in dem Baue der Sätze beim Schreiben und Sprechen überhaupt. Es gibt manche Schriftsteller, deren Stil, obwohl gesucht und grammatikalisch richtig, sich doch sehr unangenehm liest. Das Gefühl für Takt fehlt darin, man wird ausser Atem gesetzt und ist häufig nicht im stande, ihre langen holperigen Sätze zu verfolgen.

Es gibt Menschen, von welchen es bekannt ist, dass sie den ganzen Tag über, ohne eine Uhr anzusehen, den Verlauf der Zeit genau zu schätzen wissen. Ein Fall, welcher in der Bibliothèque universelle Vol. XXVII erzählt wird und von aussergewöhnlicher Fähigkeit in dieser Hinsicht bei einem Herrn Chevalley zeugt, wird von Combe und Vimont angeführt. Dieses Individuum war im stande, sogar mitten im Gespräch oder während seiner Beschäftigungen den Verlauf der Zeit so genau zu merken, dass er denselben in den verschiedenartigsten Abteilungen von Sekunden, halben oder ganzen Minuten, Viertel-, halben oder ganzen Stunden u. s. w. angeben konnte. Bei einer Fahrt auf dem Genfer See mit einem Dampfschiff überzeugten sich Berichterstatter sowie andere Reisende von der Existenz dieser Fähigkeit. Auch bei Nacht verliessen ihn, wenn er nicht zu sehr ermüdet war, seine Taktempfindungen und das Vermögen, den Verlauf der Zeit dadurch zu

berechnen, nicht. Die Bauern seiner Gegend vermuteten, dass er seinen Pulsschlag zu Hilfe ziehe, aber er lachte über diese Vermutung und behauptete, dieser sei viel zu unregelmässig, als dass er sich auf ihn dabei verlassen könne.

Broussais war der Meinung, dass alle Phrenologen, deren Werke ihm bekannt waren, dieses Organ in zu engem Sinne betrachtet hätten; denn nicht allein auf Taktmass in der Musik und auf die Fähigkeit, die Tageszeiten zu schätzen, erstrecke sich seine Funktion, sondern man sehe den Einfluss derselben auch in der Fähigkeit, die Dauer der Zeit nach der Reihenfolge und vorzüglich nach der Abwechselung unserer Empfindungen zu schätzen; denn befinden wir uns unter dem Einflusse eines sehr lebhaften und anhaltenden Eindrucks, so merken wir fast nichts vom Verlaufe der Zeit. Auch schmiegt sich die Funktion dieses Organs dem Raumsinne an, wodurch die Empfindung des Raumes mit der Dauer vereinigt wird. „Die Werke der Philosophen", sagt er, „enthalten unzählige Abhandlungen über diese beiden Fähigkeiten, welche auf folgende Art kurz zusammengefasst werden dürften. 1. Schätzung der Dauer durch die Reihenfolge der Eindrücke auf die Seele, welche durchaus Sache der Empfindung ist; 2. Messung der Zeit durch Mittel im materiellen Raum. Das Wort Zeit hat folglich einen doppelten Sinn. An und für sich erinnert es nur an eine Reihenfolge von Empfindungen, wie z. B. in der Musik, in Verbindung mit räumlichen Verhältnissen aber gibt es den Begriff einer intellektuellen Fähigkeit, wie die der anderen Erkenntnisvermögen."

„Die meisten Menschen," meint Broussais ferner, „haben eine instinktartige Empfindung der Dauer; es wirken aber hierbei andere Funktionen mit, wie der Bedarf von Nahrung, Ruhe, Schlaf etc., welche unabhängig von der Vergleichung mit Raum bestimmte Anhaltspunkte bilden, und das Organ ist also nicht allein für sich tätig. Die Empfindung von Bedürfnissen wird vereinigt mit der Erkenntnis materieller Gegenstände, welche sie modifizieren und befriedigen. Die Empfindung der Dauer vereinigt sich nicht weniger natürlich mit den Bewegungen der Himmelskörper, welche materiell sind; kurz, sie schliesst sich an alle regelmässigen Begebenheiten des Lebens, sogar bei dem Wilden, an. Auf diese Weise beginnt diese Empfindung eine Fähigkeit der Beziehung (Faculté de rapport) zu werden, woraus die Erfindung der Sonnen-

uhr hervorging, welche die Dauer in grössere und geringere materielle Grade vollständig abteilt; also sehen wir den Begriff der Zeit durch seine Beziehung zum Raume vervollständigt. Sobald wir diesen Begriff recht inne haben, berechnen wir die Dauer nur durch den Raum, und wir verlieren die Empfindung derselben, ausser wenn wir uns langweilen, ganz aus den Augen, die Vorstellungen des Raumes verknüpfen sich mit allen Begebenheiten, nach und nach sogar mit allen Körpern der Aussenwelt, und die Dauer wird dadurch für immer eine der Eigenschaften, durch welche sie unterschieden werden. Auf diese Weise spielt die Zeit eine wichtige Rolle unter den beziehlichen Fähigkeiten."

Nach Broussais trägt die Funktion dieses Organs auch dazu bei, Fähigkeiten für viele Wissenschaften zu erzeugen. Man findet den Einfluss derselben besonders in der Chronologie, Astronomie, beim Verfertigen der Chronometer und in der Mathematik, welch letztere nicht allein mit Messungen, sondern auch mit der Zeitberechnung zu tun hat. Diese Anlage ist auch für solche Wissenschaften erforderlich, welche vom Lichte handeln, z. B. für die Dioptrik, Katoptrik etc., wo man zu beobachten hat, wieviel Minuten die Strahlen brauchen, um durch gewisse Räume zu dringen, und die Zeit berechnen muss, welche sie nötig haben, um von einem mehr oder minder dichten oder mehr oder minder lockeren Mittel zum anderen zu gelangen. Auch bei der Mechanik, Hydraulik, Physik und Chemie ist der Zeitsinn beschäftigt.

Beispiele grosser Entwickelung dieses Organs sind die Kopfabgüsse von Haydn, Hummel, Madame Malibran, Madame Schröder-Devrient, Liszt und Thalberg.

Pathologische Beobachtungen.

Dr. Hoppe in Kopenhagen berichtet von einer seiner Patientinnen, welche die Fähigkeit, den Verlauf der Zeit zu schätzen, gänzlich verloren hatte. Manchmal schien es ihr, als sei eine sehr lange Zeit seit dem Anfang ihres Unwohlseins verstrichen, manchmal aber wieder, als habe es eben erst begonnen. Sie erstaunte selbst über den Zustand ihrer Seele in dieser Hinsicht, denn sie kannte die sie umgebenden Personen und Gegenstände wie sonst, und ihre

Urteilsfähigkeit war unverändert. Unaufgefordert erzählte sie, dass sie einen brennenden Schmerz in dem Stirnteile empfinde, wo das fragliche Organ liegt; sie legte ihren Finger genau auf denselben, und zwar nicht nur auf der einen, sondern auch auf der anderen Seite.

---

38. Tonsinn.

Allgemeines (nach Noël).

Von der Lage dieses Organs sagt Gall: Entweder erweitert sich der Teil der Stirn unmittelbar über dem äusseren Winkel des Auges gegen die Schläfe beträchtlich, so dass er über diesen Winkel hinausgeht und sehr gewölbt erscheint, oder es erhebt sich unmittelbar über dem auswendigen Winkel der Augen ein Vorsprung in Form einer Pyramide, deren Basis über dem Auge liegt, und deren Spitze sich auf den vorderen äusseren Rand der Stirn bis zur Hälfte ihrer Höhe erstreckt. Mozart, Vater und Sohn, Haydn, Paer, Dusseck, Marchesi, Viotti, Blasius, Daleyrac, Delavigne, Zumsteeg und Crescentini sind Beispiele von der ersteren Kopfbildung, und Beethoven, Lafont, Neukomm, Joseph Haydn, Grétry und Gluck von der letzteren.

Gall gesteht, dass er keine Idee davon habe, welche Modifikationen des Talents mit dieser Verschiedenheit der Stirnbildung zusammenhänge. Er meint aber, dass sich wohl eine solche werde herausstellen lassen, wenn ein vollkommener Musiker, der mit der Organenlehre vertraut sei, sich mit dieser Frage ernstlich beschäftigen wolle. So viel, sagt er, sei gewiss, dass er entweder die eine oder die andere Bildungsform bei allen grossen Musikern, die er während einer langen Reihe von Jahren Gelegenheit gehabt hat, in Paris kennen zu lernen, beobachtet habe. Er führt als Beispiele die Namen vieler berühmter Komponisten, Virtuosen und Sänger seiner Zeit an. Wenn man über dieses Organ Beobachtungen machen will, so muss man sich sehr hüten, mit wahren Tonkünstlern

solche zu verwechseln, welche durch Übung eine grosse Fertigkeit im Spielen irgend eines Instruments erlangt haben, und denen die Musik mehr Fingerwerk als Sache des Geistes ist. Ihre Physiognomie drückt nicht das Dahingerissene, die süsse Wollust aus, welche die Seele des wahren Musikers durchdringt. Will man über die Beziehung des Tonsinns zu dem fraglichen Gehirnteil Gewissheit erlangen, so braucht man nur die Köpfe derjenigen, welche ein bedeutendes Talent für die Musik, namentlich für die Komposition,



Figur 44. Rossini.
Starkes Organ der Musik.

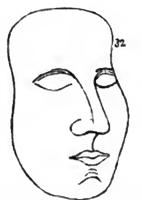
besitzen, mit Köpfen solcher Personen, welche die musikalischen Töne kaum unterscheiden können, zu vergleichen. Der Unterschied in der Entwickelung des beschriebenen Stirnteils springt dann sogleich in die Augen.

Gall ist auf die Entdeckung dieses Organs zuerst durch die Untersuchung des Kopfes eines fünfjährigen Mädchens namens Bianchi gekommen, das man ihm mit der Frage vorstellte, durch welches Talent es sich besonders auszeichne. Er fand an ihm keine

Kennzeichen eines ungewöhnlichen Gedächtnisses, erfuhr jedoch, dass dasselbe einen ausserordentlichen Sinn für Musik besitze, und dass es ganze Konzerte, die es nur zweimal gehört habe, wiederholen könne. Von nun an dachte er, es könne wohl auch eine ursprüngliche Anlage für die Musik geben, deren Organ er durch eifrige Fortsetzung seiner Beobachtungen endlich im stande war, auszumitteln.

„Der gemeine Menschenverstand," sagt er, „schreibt den Sinn für Musik dem Ohre zu; wenn dies richtig wäre, warum ist nicht der mit dem feinsten Gehöre Begabte zugleich der beste Musiker? Wäre das Ohr die Ursache des Gesanges bei den Vögeln und der Musik bei den Menschen, so könnten beide nur das singen und in Musik setzen, was sie schon gehört haben, und doch haben alle





sehr stark (Händel) ganz schwach (amusikalische Frau)

Figur 45.

Organ der Musik.

Vögel einen eigenen Gesang, selbst wenn sie unter Vögeln anderer Art aufgewachsen sind. Junge, im Hause erzogene Vögel singen in den ersten Jahren weniger gut, vervollkommnen sich aber jährlich, selbst wenn sie niemals andere Vögel ihrer Art singen hören."

„Der berühmte Kapellmeister Holzbauer zu Mannheim," erzählt Gall weiter, „war auf einem Ohre taub, und auf dem anderen hörte er schlecht. Astley Cooper spricht von einem für Harmonie sehr empfänglichen Manne, der sich mit Beifall auf der Flöte hören liess, und der doch von Jugend auf sehr harthörig war, und Darwin von einem Kinde, das die Musik sehr liebte und alle ihm deutlich vorgesungenen Stücke leicht im Gedächtnis behielt, dabei aber so schlecht hörte, dass man sehr laut zu ihm sprechen musste. Ein Knabe, der durch die Pocken das Gehör verloren

hatte, komponierte dessenungeachtet Gesänge und sang sehr gut. Beethoven phantasierte, nachdem er vollkommen taub geworden war, auf dem Klavier zum Entzücken aller, die ihn hörten. Dies alles beweist, dass das Ohr höchstens eine Bedingung zur Ausbildung des musikalischen Talentes ist, aber nicht als Ursache des Gefühls und der Empfindung der Musik angesehen werden kann. Dasselbe gilt von der Kehle, die nur ein Mittel zum Singen ist, wie die Hand zum Malen und Bildhauen.“

„Viele Beispiele beweisen, dass der Tonsinn schon im frühesten Alter sehr tätig sein kann. Kaum hatte Händel zu sprechen angefangen, als er auch schon zu komponieren versuchte; sein Vater entfernte alle Instrumente aus dem Hause, der Sohn fand aber dennoch bald Mittel, sich zu üben, und komponierte im zehnten Jahre mehrere dreiteilige Sonaten. Piccini zeigte von frühester Jugend einen solchen Geschmack für die Musik, dass er kein Klavier sehen konnte, ohne ausser sich vor Freude zu sein. Mozart, der Vater, durchreiste von seinem sechsten Jahre an Europa als Virtuos und spielte mit Kraft und Geschmack das Piano. Sein Sohn studierte zusammen mit dem berühmten Streicher vom zwölften Jahre an Komposition. Crotsch zeigte seit seinem zweiten Jahre ein ausserordentliches Talent für Musik. Beethoven setzte im achten Jahre alle die ihn hörten, durch sein Klavierspiel in Bewunderung.“

Solche Wunderkinder, meint Gall, sind meist in allen anderen Beziehungen gewöhnliche Erscheinungen; ein Beweis, dass die Tonkunst und ihr Organ unabhängig von den anderen Geistesgaben und Organen ist und als eine Grundanlage angesehen werden muss. Personen, welche dieselben in mehr als gewöhnlichem Grade besitzen, bringen es oft ohne allen Unterricht zu grosser Fertigkeit. Mancher Bauer ist Virtuos in der Kunst, auf einem Blatte zu pfeifen, manche Viehmagd im Gesange u. s. w.

Für den phrenologischen Zweck ist es nicht nötig, in die Theorie über das Wesen des Schalls einzugehen. Das Organ des Tonsinns steht nach den Ansichten der Phrenologen in derselben Beziehung zum Ohre, wie das Organ des Farbensinns zum Auge. Das Ohr nimmt die Schalleindrücke auf, aber weder das Ohr noch der Gehörnerv allein bringen bewusste Empfindungen der Töne zu stande. Diese sowie die Erinnerung an dieselben, die Fähigkeit, über ihre Verhältnisse zu urteilen, Melodie und Harmonie zu er-

kennen, finden nur im Gehirn statt. Da übrigens weder Melodie noch Harmonie in der unbelebten Natur vorkommt, so ist es klar, dass dieselben Tätigkeitsäusserungen angeborener Seelenanlagen sein müssen, die sich nicht dem Gehör allein zuschreiben lassen.

In Bezug auf die Funktion des fraglichen Organs enthält das englische phrenologische Journal die Resultate vieler Erfahrungen an Personen, die dasselbe in sehr grossem oder in sehr geringem Grade der Entwickelung zeigten. Ich entlehne aus Combes Werk folgendes: „Die generischen Ausdrücke Höhe oder Tiefe (pitch), Dauer, Stärke und Qualität bezeichnen Varietäten des Schalls. Die Höhe oder Tiefe des musikalischen Schalls in Bezug auf den Grundton hängt von der Zahl der Schwingungen in einer bestimmten Zeit, die Dauer von dem Anhalten derselben Zahl in gleichmässig nacheinanderfolgenden Zeiträumen, die Stärke von dem Grade der Ausdehnung der Vibration des schallenden Körpers ab.“ „Melodie kann man eine Reihe von Tönen nennen, von denen jeder von einer gewissen Höhe oder Tiefe, Dauer, Stärke und Qualität ist, und welche mit einer gewissen Geschwindigkeit aufeinander folgen.“ Die Qualität sowie den Grad der Stärke des Schalls können auch diejenigen wahrnehmen, welche das Organ des Tonsinns sehr gering entwickelt haben.“ Herr Cull, ein englischer Phrenolog, der zugleich Musiker von Fach ist, meint, dass es die eigentliche Funktion dieses Organs sei, die Höhe oder Tiefe des Schalls (sound) wahrzunehmen. Ein anderer Phrenolog hält die Wahrnehmung des Schalls für die einfachste Funktion dieses Organs und meint, dass die Wahrnehmung der Qualitäten des Schalls von dem Grade der Entwickelung desselben abhänge. Er betrachtet einen jeden Schall als musikalisch und behauptet, die Qualität (timbre) desselben und nicht die Höhe oder Tiefe oder seine Bestimmung in der musikalischen Skala mache ihn unangenehm. Ein dritter Phrenolog bemerkt folgendes: „1. die Dauer des Schalls nimmt der Zeitsinn wahr; 2. Personen, welche für Melodien unempfindlich sind, vermögen dennoch die relative Entfernung des Schalles zu schätzen, indem sie die Stärke desselben erkennen und danach urteilen; 3. sie sind auch im stande, auf die Beschaffenheit des Körpers, von welchem der Schall ausgeht, zu schliessen, worunter die Wahrnehmung der Qualität desselben zu verstehen ist. Die einzig übrigbleibende Eigenschaft des Schalls ist die Höhe oder Tiefe, und diese ist es, welche diejenigen, bei

welchen die Entwickelung dieses Organs mangelhaft ist, nicht genau erkennen können. Solche Personen vermögen oft zwischen einem Ton und dessen Quinte und Sexte zu unterscheiden, aber es fehlt ihnen an der Fähigkeit, die verschiedenen Grade der Skala wahrzunehmen, und folglich an der Empfindung der Melodie. Es ist die Wahrnehmung der Höhe oder Tiefe der verschiedenen Töne der Oktave in ihrer Beziehung zu ihrem Grundton, wodurch wir im stande sind, das Verhältnis der Höhe und Tiefe der verschiedenen nacheinanderfolgenden Töne oder die Melodie zu erkennen."

Die Melodie besteht aus einer Reihe einfacher Töne, die zueinander passen, die Harmonie dagegen aus verschiedenen zusammengesetzten Tönen, die zu gleicher Zeit das Ohr treffen. Die Fähigkeit, erstere zu empfinden, erfordert ein weit geringeres Organ, als die, letztere wahrzunehmen, und in Übereinstimmung damit steht die Entwickelung des genannten Organs bei den verschiedenen Nationen, je nachdem sie in der Musik schöne harmonische Kompositionen oder bloss einfache Melodien lieben. Auf diese Weise ist es nach Gall erklärlich, warum die Musik der Neger, der Einwohner von Tahiti, der nordamerikanischen Indianer etc. meist in den einfachsten Melodien besteht, warum selbst die Spanier, Engländer und Franzosen weit weniger grosse Musiker aufzuweisen haben als die Italiener, die Deutschen und die Böhmen. Die Köpfe der letzteren sind in der angezeigten Region gewöhnlich breiter als die anderer Völker. Es versteht sich aber, dass man auch viele Ausnahmen davon findet. Gall kannte einen Neger, der von Kindheit an eine leidenschaftliche Neigung zur Musik gezeigt hatte, und bei dem der untere äussere Teil der Stirn sehr breit war. Unter den Russen, Spaniern, Franzosen und Engländern kommen ebenfalls grosse Musiker vor, sowie hingegen unter den Deutschen und Italienern Personen, deren Tonsinn so wenig entwickelt ist, dass sie selbst eine Abneigung vor der Musik zeigen, wovon Lessing und Tischbein Beispiele wären.

„Das Organ des Tonsinns," sagt Gall, „ist wie alle anderen Organe bei den einzelnen Individuen auf verschiedene Art modifiziert. Die Individuen einer und derselben Vogelart haben alle einen von dem der übrigen abweichenden Gesang. Ebenso hat die Musik von Mozart, Leo, Giomelli, Pergolese, Durante, Martini und Cimarosa einen anderen Charakter als die von Gluck, Haydn, Cherubini, Boieldieu, Spontini, Mehul und Nicolo, und alle ihre Ton-

schöpfungen sind wieder untereinander verschieden.“ Ähnliches gilt von den grossen Virtuosen, z. B. Paganini, Lipinski, de Beriot und Ernst; obgleich alle berühmte Violinspieler, lassen sie doch grosse Modifikationen bemerken. Auch die Geschwister Milanollo zeigten eine grosse Verschiedenheit in ihrem Spiele, sowie in der Wahl ihrer Musikstücke.

Der Charakter der Komposition eines Musikers wird von der stärkeren oder geringeren Entwickelung anderer Organe bestimmt. Sind Tonsinn, Bekämpfungs- und Zerstörungstrieb gross, so entsteht eine Vorliebe für kriegerische Musik; bei bedeutendem Organ der Verehrung zeigt sich Neigung für Kirchenmusik u. s. w. Wenn die Musiker diese Grundsätze auf sich anwenden, so werden sie sich über ihren individuellen Geschmack und den besonderen Charakter ihrer Kompositionen leicht Rechenschaft geben können.

Gall macht viele interessante Bemerkungen über die Folgen der verschiedenen Kombinationen der moralischen oder tierischen Triebe mit diesem Organe. Es ist allgemein bekannt, dass viele Musiker, welche die schönste Kirchenmusik komponieren, es unmöglich finden, in den leichteren und komischen Gattungen Befriedigendes zu leisten.

Die Erfahrung an Köpfen lehrt, dass grosse Denker, selbst wenn sie das Organ des Tonsinns ziemlich gut entwickelt haben, selten Musik treiben. Dies kommt daher, weil die stärksten Anlagen in der Regel die Richtung der Tätigkeit bestimmen. Anhängliche, wohlwollende, religiöse und poetische Menschen sind aber, falls sie musikalische Fähigkeiten besitzen, sehr geneigt, sie auszubilden.

Gall meint, dass Personen, welche fähig sind, die Gesetze der Komposition aus den Gesetzen der Schallschwingungen und der Beziehungen der Töne zueinander herzuleiten und so die allgemeinsten Grundsätze der Musik festzustellen, zu gleicher Zeit ein grosses Organ des Zahlensinnes haben müssen. Denn dieses musikalische Talent erfordert viel Berechnung; auch setzt die untere Windung des Organs des Musiksinns, die breiteste von allen, unmittelbar in das Organ des Zahlensinns fort. Dies erklärt, sagt Gall, warum man ein trefflicher Musiker und doch ohne Talent zur Komposition, und ein ausgezeichneter Kompositeur und doch kein grosser Musiker sein kann. Es ist schon erwähnt, dass nach der Meinung der jetzigen Phrenologen ausser einer bedeutenden Ent-

wickelung des Tonsinnes auch eine gehörige Entwickelung des Taktsinnes nötig ist, um das Talent für Musik vollständig zu machen. Was die ausübende Fähigkeit betrifft, so hat man Ursache anzunehmen, dass sie zugleich von einer guten Entwickelung des Formen- und Grössensinnes und vorzüglich auch des sogenannten Gewichtssinnes abhänge; denn die Stärke des Tons wird durch die fein modifizierte Kraftanwendung bewirkt, womit man die Tasten des Klaviers oder die Saiten der Violine oder anderer Instrumente berührt. Ausser dem Gefühle, welches das in Rede stehende Organ, selbst wenn es gross ist, hervorbringt, findet man auch, dass der Verheimlichungstrieb und, wie Combe meint, das spezielle Nachahmungsvermögen dazu beitragen, einen gewissen Ausdruck zu verleihen. Doch sind die sogenannten moralischen und poetischen Anlagen mit lebhaftem Temperamente ebenfalls dabei erforderlich, wenn eine grosse Wirkung auf die Zuhörer hervorgebracht werden soll. Solche Kombinationen finden sich nur selten; daher sieht man auch so wenig wirklich bedeutende Musiker.

Die Werke Galls enthalten viele Bemerkungen über den Tonsinn der Vögel; er erwähnt, dass die Gehirne und Schädel solcher, die singen, und solcher, welche nicht singen, sowie auch der Individuen einer und derselben Gattung, welche mehr oder weniger Anlage zum Singen besitzen, einen auffallenden Unterschied in der Breite in der Gegend des vorderen äusseren Randes zeigen.

Die Lage dieses Organs zu beiden Seiten der Stirn veranlasst nach Gall, wenn es stark erregt ist, ein Wiegen des Kopfes von der einen Seite zur andern. Bei Tonsetzern bemerkte Gall sogar, während sie mit musikalischen Arbeiten beschäftigt waren, eine gewisse Neigung, den Kopf und selbst die Augen schräg nach oben zu richten, eine Stellung, welche auch mehrere Porträts berühmter Musiker zeigen, wie die von Dussek, Beethoven, Gluck, Spontini und Weber.

Pathologische Beobachtungen.

Gall führt aus, dass in gewissen Fällen von Manie oder Idiotie, wo alle anderen seelischen Eigenschaften und Fähigkeiten gestört oder aufgehoben sind, sich das Organ der Musik im Zustand der Integrität befindet. Ein Mädchen von vierzehn Jahren sang vierzig Lieder, die sie alle auswendig wusste, mit grosser Prä-

zision; sie war sonst in einem solchen Zustand von Idiotie, dass sie Gips und Kohle ass; dass sie Knochen wie ein Hund benagte und alles zu verschlingen versuchte, was ihr unter die Hände kam.

Eine Dame, die sonst nie sang, wurde infolge ihrer Niederkunft geisteskrank und sang während ihrer Erkrankung, ohne aufzuhören, einige Wochen lang, und dann und wann war ihr Gesang sehr melodiös. Spurzheim beobachtete einen ähnlichen Fall in England. Gall fragt hier, ob es erlaubt sei, daraus auf einen etwaigen Zusammenhang zwischen der Gebärmutter und dem Organ der Musik zu schliessen. Diese Frage berührt etwas eigentümlich, und die Erklärung dafür ist nur möglich durch unsere Theorie der Krankheit, die Gall natürlich noch nicht kannte. Wir wissen, dass zu gewissen Perioden die abgelagerten Krankheitsstoffe gewissermassen aufgestört werden, wenn physikalische oder chemische Faktoren auf sie einwirken und sie aus ihrer latent ruhigen Lage bringen. Derartige Perioden sind auch die Zeugung, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei der Frau. Die schweren mechanischen Effekte, die sehr oft eine grosse Frucht auf die Geschlechtsorgane der betreffenden Schwangeren ausübt, haben zur Folge, dass sich der Stand der Fremdstoffe in ihrem Körper verändert, und zwar so, dass der grösste Teil der pathologischen Produkte nach dem Ort des Reizes wandert und dort alle möglichen Erscheinungen, von starker Schleimabsonderung und weissem Fluss an bis zum Kindbettfieber hervorruft. Selbstverständlich fangen auch die Fremdstoffe, die sich im Kopfe einer Schwangeren befinden, an, nach abwärts zu wandern. Jedesmal aber, wenn sie das tun, dehnen sie sich im Umfang aus und verändern sich chemisch, zerfallen oder gehen in Gasform über, in welcher sie ursprünglich nach oben gedrungen sind. In dem Falle, den Gall berichtet, hatte nun eine Ablagerung in der Nähe des Organs der Musik stattgefunden, und nachdem die Geburt eingetreten war, gerieten sämtliche Fremdstoffe bei der pathologisch stark belasteten Frau in Aufruhr und brachten das Organ durch ihren Reiz zu anhaltender Tätigkeit. Sobald die sich zerlegenden Fremdstoffe das Gehirn in solchen Fällen nicht mehr erreichen, d. h. wenn sie in genügender Menge durch die natürlichen Ausscheidungswege ausgeschieden oder sich durch pathologische Exsudate vermindert haben, hören auch die anormalen psychischen Erscheinungen auf.

G a l l führt ferner einen Fall eines Knaben an, der zwei Monate lang das Gefühl seiner eigenen Existenz verloren hatte, und der in dieser Zeit trotzdem alle Vaudevilles sang, die er früher gehört hatte.

P i n e l spricht von einem verrückten Musiker, der beim Beginn zurückkehrender Vernunft nach seinem Instrument, der Violine, verlangte und es in Kürze wieder meisterhaft handhabte. Zu bemerken ist dazu, dass er in dieser Periode noch die unsinnigsten Sachen durcheinanderbrachte, oft nur in einsilbigen Worten sprach, zwischen die er die tollsten und absurdesten Sprünge, Tänze und Gesten mischte.

G a l l sah einen Verrückten, der Violinunterricht gab. Er erinnert auch an die alte Erfahrung, dass in einem Irrenhaus oft gewisse Maniakalische die anderen durch ihre ewige Singerei im höchsten Grade belästigen.

Ein ausserordentlich interessanter Fall, den Dr. A. C o m b e (Bruder des Phrenologen) in seiner Klientel beobachtete, wird von C o m b e mitgeteilt: Eine junge Frau von aussergewöhnlicher musikalischer Intelligenz und lebhaftesten Geistes war seit einigen Monaten öfters sich wiederholenden Attacken von Hysterie in ihren tausend verschiedenen Erscheinungsformen unterworfen. Ausserdem litt sie schon immer und zwar fast beständig an stärkeren oder schwächeren Kopfschmerzen. Am Sonnabend den 22. April klagte sie über einen lebhaften Schmerz an dem äusseren Stirnwinkel, genau an dem Orte, wo das bei ihr stark entwickelte Organ der Musik liegt, auf das sie den Finger hielt, als sie den Ort des Schmerzes angeben sollte. Am andern Morgen klagte sie über denselben Schmerz in derselben Gegend, und ungefähr zwei Stunden nach meinem Besuche stellte sich eine krampfartige Affektion der Luftröhre, der Stimmritze und der benachbarten Gegenden ein. Ihre Respiration erzeugte dabei einen seltsamen, beinah harmonischen Ton. Bei der äusserlichen Inspektion sah man das Zungenbein an der Zungenbasis und die Schilddrüsenknorpel in einer kontinuierlichen Bewegung, indem sie unaufhörlich einander zustrebten und wieder auseinandergingen. Die junge Dame konnte jedoch diese Bewegung willkürlich unterdrücken, als sie einige kurze, abgebrochene Sätze sprach. Dieser seltsame Zustand hatte zwei Stunden gedauert, als sie selbst die Bemerkung machte, dass der hervorgebrachte Ton jetzt beinah zu musikalisch wurde. Eine halbe

Stunde später hörte dieser endlich auf, und zwar durch Zufall. Ich wollte einer dritten Person die Bewegung der Luftröhre zeigen, und als ich sie mit dem Finger berührte, trat sie plötzlich in ihre gewöhnliche Lage zurück. Die Dame befand sich jetzt wie gewöhnlich, nur etwas ermüdet.

Am Montag den 24. April beklagte sie sich immer noch über Schmerzen in der Gegend des Organs der Musik. Sie sagte mir, dass es ihr die ganze Nacht geschienen habe, als höre sie eine köstliche Musik, dass dieser Traum sie erregt habe, und dass sie den gehabten Eindruck nicht aus dem Kopfe bringen könne. Der Tag verlief, ohne dass sich noch etwas Besonderes gezeigt hätte.

Als ich mich zu ihr am Donnerstag begab, erwartete sie mich mit Ungeduld. Ähnliche Träume hatten sie die ganze Nacht ermattet. Sie hatte die schönsten Musikstücke gehört und gespielt, und sie hatten einen derartigen Eindruck gemacht, dass es ihr, nachdem sie wach geworden war, vorkam, als wenn sie ein Stück, das ihr besonders gefallen hatte, aus dem Gedächtnis niederschreiben könne. Diese übermässige Reizung des Organs der Musik stieg bald bis zu einem solchen Grade, dass man sie nicht mehr aufhalten konnte. Die Kranke fühlte nicht bloss den Wunsch, Musik zu hören, sie hatte einen wahren Durst danach. Die Nichtbefriedigung dieses Wunsches verursachte ihr direkt schweres Leiden. Sie wollte sich durchaus erheben, bat um die Erlaubnis, Piano spielen und singen zu dürfen, und da man ihr dies aus verschiedenen Gründen nicht gewähren konnte, wollte sie eine Freundin holen lassen, die ihr vorspielen sollte. Es wäre das die einzige Linderung, die man ihr verschaffen könne, sagte sie.

Kurze Zeit darauf wurde die Erregung des Organs der Musik so stark, dass sie sich einer Guitarre bemächtigte, sich auf ein Sofa niederliess und einen wahren Strom von Tönen durch Gesang von sich gab, und zwar von einem Umfang, einer Mächtigkeit, Klarheit und Präzision, die jedermann in Erstaunen versetzt hätten, der sie zwei Tage zuvor gesehen hatte. Sie sang so lange, bis ihre musikalische Fähigkeit vollständig erschöpft war. — Dabei hatte sie in einem fort den oben erwähnten Schmerz in der Gegend des Organs, ausserdem hatte sie ein Gefühl von Völle und Unruhe in der ganzen Vorderstirn. Eine lokale Kaltwasserapplikation beruhigte endlich den in einem fort gewachsenen pathologischen Zustand. Bald war

sie wieder ganz normal, und die geschilderten Erscheinungen sind nicht wiedergekehrt.

In diesem Falle lassen es die beobachteten Tatsachen nicht zu, Übertreibung oder Täuschung seitens der jungen Dame zu vermuten oder gar Helfershelferschaft von mir aus. Mindestens 36 Stunden vor der ersten Traumnacht und mindestens drei Tage nach der geschilderten grossen musikalischen Attacke in wachem Zustande, beklagte sie sich durchaus deutlich und fortgesetzt über einen Schmerz in der Gegend des Organs der Musik. —

Diese Beobachtung, dass Personen, wenn sie sich lange mit Musik beschäftigt haben, einen Schmerz in der Gegend, wo das Organ liegt, empfanden, hatte auch bereits Gall gemacht. Es sind stets die Krankheitsstoffe, die diese Schmerzen und erhöhte Tätigkeit der getroffenen Organe, hier der Musik, verursachen.

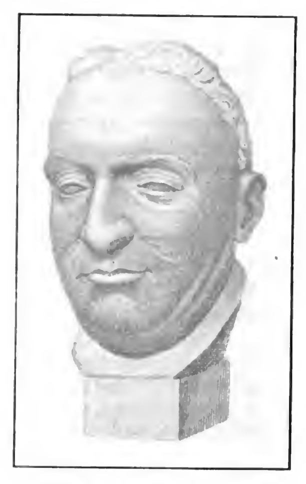
Holländer führt 30 Fälle an, die die Lokalisation des Organs beweisen.

39. Sprachensinn.

Allgemeines (nach Noël).

Gall hat den Hirnteil, welchen Spurzheim und die späteren Phrenologen für ein einziges Organ des Sprachsinns annehmen, als den Sitz von zwei verwandten Anlagen betrachtet, die er Wortsinn oder Wortgedächtnis und Sprachsinn oder Sprachforschungssinn nannte. Nach seiner Angabe nehmen sie die Windungen ein, welche unmittelbar auf der oberen Fläche der Augenhöhlen liegen, indem ersteres Organ auf dem hinteren Teile derselben, letzteres aber auf dem vorderen seinen Sitz haben soll. Eine grosse Entwicklung des Wortsinns verursacht nach Gall sehr hervorstehende Augen, die des Sprachsinns hingegen hat zur Folge, dass sie mehr nach unten gedrückt werden, wodurch eine gewisse Entfernung zwischen dem Augapfel und dem Augenbrauenbogen entsteht. Diese Erscheinung kommt daher, dass die Windungen, welche auf der oberen Wand

der Augenhöhlen liegen, dieselben, wenn sie gross sind, nicht allein abplatten, sondern herabdrücken. Gall fügt noch hinzu, dass er es mit einigen Schwierigkeiten verbunden fand, die Entwicklung des Organs des Wortsinns genau zu ermitteln, indem dasselbe auf einer Stelle liege, wo es sich nach allen Richtungen, besonders seitwärts, ausbreiten könne, und im letzten Falle, meint er, wurde ein grosser Durchmesser des Kopfes von einem der Schläfen zum andern die Folge sei. Er vermutet auch, dass eine starke Ausbildung der unte-



Figur 46. Mirabeau.
Organ der Sprache sehr stark.

ren vorderen Windungen des mittleren Lappens auf das Hervorstehen der Augen Einfluss üben könne, wodurch vielleicht die ihm berichteten Fälle von Menschen mit vorstehenden Augen ohne starkes Wortgedächtnis, wenn sie nicht in Krankheiten ihren Grund hatten, zu erklären seien. Diese Ansicht ist gewiss richtig, und auch Noël hat die Erfahrung gezeigt, dass bei Menschen, deren Vorderlappen im Verhältnis zu dem mittleren sehr kurz ist, die Augen mehr hervorstehen als im entgegengesetzten Falle.

Das Heruntergedrücktsein der Augen scheinen alle jetzigen Phrenologen übereinstimmend als das sicherste Kennzeichen einer starken Entwickelung des Sprachsinns zu betrachten. Sind die anderen Erkenntnisfähigkeiten sehr gross und die Augenbrauen folglich sehr hervorragend, so kann dieses Organ weniger gross erscheinen, als es wirklich ist; man muss daher auch das Verhältnis der Augen zu der Tiefe des vorderen Lappens sowie zu den Backenknochen berücksichtigen und namentlich darauf achten, ob erstere mehr hervorstehen als letztere, oder nicht. Ist das genannte Organ sehr klein, so liegen die Augen tief in ihren Höhlen zurück.

Von der Entdeckung des Kennzeichens eines grossen Wortsinns erzählt Gall folgendes. Er kam im neunten Jahre zu einem Oheim im Schwarzwalde, welcher ihn, um seinen Eifer anzuspornen, mit einem anderen Knaben gleichen Alters unterrichtete; von letzterem aber fand sich Gall im Auswendiglernen gänzlich übertroffen; er konnte in dieser Beziehung nicht so viel leisten als sein Mitschüler, obwohl man von ihm mehr erwartete. Gall bemerkte, dass jener sehr hervorstehende Augen hatte, und fand später in drei verschiedenen Erziehungsanstalten bei mehreren seiner Mitschüler, die im Auswendiglernen besondere Fähigkeit besassen, in anderer Hinsicht aber nur mittelmässige Köpfe waren, ebenfalls solche Augen; man gab ihnen den Beinamen Ochsenaugen. Trotzdem, dass er keine Vorkenntnise hatte, fiel er doch auf den Gedanken, dass diese Eigentümlichkeit ein grosses Gedächtnis verraten möchte, und dieser Gedanke war es, welcher ihm den ersten Anlass zu allen seinen späteren Forschungen und Entdeckungen gab. Indes, sagt er, wird man es sonderbar finden, dass gerade über diese Fähigkeit des Wortsinnes meine Arbeiten noch das Meiste zu wünschen übrig lassen.

Seit langer Zeit, bemerkt Gall, hat man ein besonderes Wortgedächtnis (memoria verbalis) angenommen, auch hat man gewusst, dass die damit begabten Personen häufig andere Fähigkeiten nicht in gleichem Grade besassen. Das Wortgedächtnis zeigt sich manchmal auf eine erstaunenswürdige Weise in der Jugend. Zu Landau konnte ein fünfjähriger Knabe den ganzen Katechismus, alle Fabeln von Lafontaine und eine ganze Menge Gedichte auswendig, auch wusste er, ohne etwas davon zu verstehen, ein ganzes mathematisches Werk von Bezout und vieles aus der Geschichte und Geographie herzusagen. Viele Personen sind im stande, lange Stellen

aus Gedichten und Schauspielen, nachdem sie sie nur ein- oder zweimal gelesen haben, zu deklamieren.

Einst stellte man Friedrich II. einen mit diesem Talente begabten Mann vor; denselben Tag sollte Voltaire dem Könige ein neues Gedicht vorlesen. Friedrich liess den Fremden sich hinter eine spanische Wand stellen, und als Voltaire geendet hatte, sagte er ihm, dass das Gelesene weder neu, noch von ihm sei; er liess den Fremden vorkommen, der dasselbe vortrug, und behauptete, er selbst habe es schon vor 20 Jahren gemacht; man denke sich die Wut des reizbaren Voltaire und das laute Gelächter des Philosophen von Sanssouci.

Nach Gall haben Menschen, die ein grosses Wortgedächtnis besitzen, die Neigung, sich vorzugsweise mit Wissenschaften zu beschäftigen, die das Erlernen von vielen Worten erfordern, als Botanik, Mineralogie, Entomologie, Ichtyologie. Ornithologie, Numismatik, Genealogie. Es versteht sich, dass es auch dem Schauspieler sehr notwendig ist.

Hinsichtlich seines Organs des Sprachsinns bemerkt Gall, dass diejenigen, die gut damit begabt sind, nicht allein ein grosses Gedächtnis für Worte haben, sondern auch eine besondere Neigung zum Studium der Sprachen, zur Kritik derselben, und überhaupt zu allem, was auf die Literatur Bezug hat. Er erzählt, dass Baratier im sechsten Jahre schon mehr als sechs Sprachen kannte und griechische Autoren übersetzte; derselbe hatte eine schöne Köpfbildung, und seine Augen waren gross und heruntergedrückt. Louis Dufour von Longuere war schon im vierten Jahre ein Wunder von Gedächtnis. Er war in mehreren toten und lebenden Sprachen, in der Geschichte, der Theologie, der alten und modernen Philosophie, der Altertumskunde, der Chronologie u. s. w. bewandert. Er diktierte eine historische Beschreibung von Frankreich aus dem Gedächtnisse, ohne ein Buch zu Rate zu ziehen. Gall hat selbst den elfjährigen Sohn des Dr. Perking gesehen, der sich den ganzen Tag mit Sprachstudien beschäftigte; er verstand Lateinisch, Griechisch, Arabisch und mehrere lebende Sprachen. Die Lage seiner Augen korrespondierte mit der von Baratier.

Combe bemerkt, dass die Theorie des Talents für Philologie zwar noch in beträchtliches Dunkel gehüllt bleibe, dass es aber dennoch ausgemacht sei, dass das schnelle Gebieten über Worte, sowohl beim Sprechen als beim Schreiben, in bestimmtem Verhältnis

zu der Entwickelung des über der Augenhöhlendecke gelegenen Hirnteils stehe, und dass es nie einen wortreichen Redner oder Schriftsteller gebe, der jenes mangelhaft entwickelt habe.

Dass die eigentliche Schriftsprache eine willkürliche Erfindung des Menschen ist, wobei der Formensinn sich kundgibt, braucht wohl kaum erwähnt zu werden. Wir sind dadurch im stande, die Fortschritte der Wissenschaft sehr zu befördern, indem wir den Worten eine bestimmte Bedeutung geben und unsere Gedanken feststellen. Geschriebene Worte sind, wie Combe sagt, für das Denken, was die Ziffern für die Arithmetik sind. Es ist ein trauriger Irrtum, meint er aber, dass wir so viele Jahre in der Jugend ausschliesslich dem Studium der Sprachen widmen. Die Kenntnis der uns umgebenden Gegenstände, ihrer Eigenschaften und Beziehungen sollte jedesmal dem Studium der Wörter vorangehen, denn nur infolge jener Vorkenntnisse erlangen diese ihre eigentliche Bedeutung und Nützlichkeit. Durch eine richtige Kenntnis des Wesens der Sachen befördern wir die genaue Kenntnis der Bedeutung der Worte; es ist hier aber freilich eine Rückwirkung nicht zu verkennen.

Häufig sieht man in Schulen, dass die Kinder, welche einen grossen Sprachsinn besitzen, als Muster von Fähigkeiten gelten, während diese Fähigkeiten in der Regel bloss darin bestehen, dass sie mit grosser Leichtigkeit auswendig lernen, und die Erfahrung in späteren Jahren zeigt, dass die Hoffnungen ihrer Lehrer eitel waren.

Inwiefern die Fähigkeit, die richtige Aussprache und Betonung einer fremden Sprache mit Leichtigkeit zu lernen, von der Entwickelung dieses Organs abhänge, ist schwer zu bestimmen. Es ist zu vermuten, dass der Tonsinn dabei einen Einfluss ausübt, obwohl die meisten Menschen, welchen natürlichen Klang auch ihre Stimme haben mag, doch nur in wenig musikalischen Tönen sprechen. So viel ist klar, dass der Sinn für die Musik nicht notwendig ist, um die Sprache eines Schriftstellers angenehm zu machen, wovon Lessing ein Beispiel gegeben hat.

Die Frage, ob ein Organ für Sprache in geringem Grade auch bei den Tieren existiere, ist von Gall und Vimont vielfach untersucht worden. Nach ihnen scheint es allerdings, dass einige Tiere die Fähigkeit besitzen, die Bedeutung von einzelnen artikulierten Tönen zu merken, insofern sie selbst die Gefühle und Begriffe

haben, welche sie ausdrücken. Es versteht sich aber, dass die Hauptsprache der Tiere die der Mimik oder der Gebärden ist.

Sehr gross sind die Kennzeichen des Sprachsinns bei dem berühmten Sprachkenner Kardinal Mezzofanti und an den Kopfabgüssen von W. v. Humboldt, Voltaire, Tasso, Wieland, Swift, Mirabeau, Burke.

Diese Lokalisation wird übrigens von der offiziellen Wissenschaft anerkannt, und die Windung, die das Organ bildet, die Brocasche Windung genannt. Der französische Chirurg Paul Broca hatte nämlich im Jahre 1863 eine Arbeit über diese Windung veröffentlicht und sie als Sprachcentrum bezeichnet. Darauf wurde ihm von der Wissenschaft die Entdeckung dadurch zugeschrieben, dass man die Windung nach ihm nannte. Er hatte die Dreistigkeit, Gall und dessen Schüler Bouillaud, der gleichzeitig und in derselben Stadt mit Broca lebte, in seiner Arbeit gar nicht zu erwähnen, trotzdem in den 60 Jahren, die seit Galls Entdeckung verflossen waren, eine ganze Reihe von Arbeiten über das Sprachcentrum von diesen und anderen Phrenologen veröffentlicht worden war. Sämtliche Fälle und Arbeiten, die weiter unten unter den pathologischen Beobachtungen über das Sprachcentrum aufgeführt werden, sind vor Broca veröffentlicht worden. Selten hat die offizielle Wissenschaft eine schreiendere Ungerechtigkeit begangen, als damit, der Windung, die der Ausgangspunkt der genialen Entdeckungen Galls war, den Namen eines Mannes zu geben, der im Vergleich mit dem Begründer der Organologie ganz unbedeutend genannt werden muss.

Pathologische Beobachtungen.

Sind sehr zahlreich vorhanden und könnten bis ins Unendliche vermehrt werden. Ich führe absichtlich nur solche an, die vor Broca beobachtet wurden, um zu zeigen, wie genau die Phrenologen die damit zusammenhängenden Erscheinungen kannten, und weil sogar vieles heute nicht mehr bekannt ist, was man damals beobachtete und folgerte.

Gall berichtet folgenden Fall Pinels: Ein Notar hatte infolge eines Schlaganfalls seinen eigenen Namen vergessen, ausserdem auch denjenigen seiner Frau, seiner Kinder und seiner Freunde,

obgleich übrigens seine Zunge ihre ganze Beweglichkeit behalten hatte; er konnte weder lesen noch schreiben, und doch schien er sich der Gegenstände zu erinnern, die früher Eindrücke auf seine Sinne gemacht und die Bezug auf seinen Beruf als Notar hatten. Er zeigte mit den Fingern auf Schränke, die Akten enthielten, die man nicht finden konnte, und gab auch durch andere Zeichen zu verstehen, dass er die ehemalige Ideenkette behalten hatte.

Ein Soldat, den Larrey zu Gall sandte, befand sich in einem ähnlichen Zustande. Auch er sah sich durch einen Schlaganfall ausser Stand gesetzt, seine Gefühle und Gedanken durch die Sprache auszudrücken. Sein Gesicht zeigt keine Spur von geistiger Störung. Sein Geist findet die Antworten auf die Fragen, die man an ihn richtet, und er tut alles, was man ihn bittet zu tun. Gall zeigte ihm einen Sessel und fragte ihn, ob er wisse, was das sei. Als Antwort setzte er sich darauf. Er ist unfähig, auf der Stelle ein Wort auszusprechen, das man ausspricht, um es von ihm wiederholen zu lassen; erst einige Augenblicke später entfährt ihm das Wort wie unfreiwillig. In seiner Verlegenheit zeigt er mit dem Finger auf den unteren Teil seiner Stirn, und er wird ungeduldig und zeigt durch Gesten an, dass von daher seine Unfähigkeit zu sprechen komme. Seine Zunge bewegt sich ausserordentlich geschickt, und er spricht eine Menge isolierter Worte sehr gut aus. Auch sein Gedächtnis hatte nicht gelitten, denn er drückte Gall sein Bedauern aus, sich nicht mehr über viele Sachen ausdrücken zu können, die er ihm erzählen wollte. Es ist eben bei ihm nur die Fähigkeit zu sprechen vernichtet. Er kann ebensowenig lesen oder schreiben.

Gall berichtet von einem Offizier, der einen Lanzenstich unmittelbar unter das Auge erhielt. Von diesem Augenblick an hatte er die grösste Mühe, sich der Namen seiner besten Freunde zu entsinnen. Seine anderen intellektuellen Fähigkeiten hatten nicht gelitten.

In Marseille erhielt ein junger Mann einen Florettstich unmittelbar über der Augenbraue, wodurch er total das Namengedächtnis verlor, er erinnerte sich weder der Namen seiner besten Freunde, noch desjenigen seines Vaters.

Larrey beobachtete einen Fall, wo ein Offizier ebenfalls infolge eines Florettstiches das Namengedächtnis verlor. Der Kranke erinnerte sich sehr gut der Person, des Gesichts und der

Züge des Herrn Baron Larrey, er hätte ihn ohne Schwierigkeit wiedererkannt, er sah ihn immer vor Augen (Ausdruck des Kranken); trotzdem entsann er sich nicht des Namens Larreys, sondern nannte ihn immer Monsieur Chose.

Gall berichtet jedoch auch von dem Gegenteil, dass nämlich das Organ durch Krankheit gereizt wird und stärker funktioniert. Die Kranken besinnen sich auf Ereignisse, die sie im gesunden Zustand absolut vergessen hatten. Sie zitieren lange Stellen, die seit langem ihrem Gedächtnis entschwunden waren, sie sprechen auf einmal wieder Sprachen, die sie in ihrer Jugend gelernt haben, aber worin sie gar keine Übung mehr hatten.

Gall führt auch nach Pinel einen solchen Fall an. Der Verrückte, der von Dr. Willis geheilt wurde, erzählte später, dass er seine Anfälle immer mit Ungeduld erwartet habe, die zehn oder zwölf Stunden, mehr oder weniger dauerten, weil er in dieser Zeit eine Art von Seligkeit empfand. „Alles erschien mir leicht, kein Hindernis hielt mich weder in der Theorie oder Praxis auf, mein Gedächtnis erhielt mit einem Schlage eine sonderbare Vollkommenheit, ich erinnerte mich langer Stellen lateinischer Schriftsteller."

Gall meint auch, dass das Organ der Sprache vielleicht in denjenigen Fällen von Geisteskrankheit besonders erregt ist, wo die Kranken glauben, Stimmen zu hören, die zu ihnen sprechen. Er behandelte zwei Frauen, die daran litten, und die beide das Organ stark hatten.

Gall erwähnt auch, dass im Zustand der Erkrankung das Organ die Ursache sein kann, dass sich die Kranken einbilden, alle Sprachen sprechen zu können. Einen solchen Kranken sah Gall in der Charité zu Berlin, der das Organ ausserordentlich stark hatte.

Es existiert also eine partielle Manie, die an die Fähigkeit zu sprechen gebunden ist, sagt Gall, und diese Tatsache setzt eine Lokalisation der Sprechfähigkeit im Gehirn voraus.

Combe zitiert einige ausserordentlich instruktive Fälle von krankhafter Affektion des Organs des Sprechens. Der erste Fall ist von Dr. Hood beobachtet worden und in den Transactions of the Phrenological Society (of Edinburgh) p. 235 enthalten. Der Kranke war ein Mann, mässig und korrekt in seinen Gewohnheiten,

65 Jahre alt, der gut sprach und schrieb. Am 2. September 1822 merkte man zuerst Inkohärenz in seinen Reden, bald wurde er total unverständlich, selbst für seine Familie. Man entdeckte, dass er die Namen aller Gegenstände vergessen hatte. Sein Sachgedächtnis schien intakt zu sein; aber die Namen, mit denen man Menschen und Sachen näher bezeichnet, waren gänzlich aus seinem Gedächtnis weggewischt. Er war durchaus nicht unaufmerksam auf das, was vorging, und er erkannte vielleicht ebensogut wie bisher seine Freunde und Bekannten, aber ihre Namen, sein eigener, der seiner Frau und die seiner Dienstboten, schienen keinen Platz mehr in seiner Erinnerung zu haben. Am Morgen des 4. September erhob er sich, zog sich an und begab sich trotz des Widerspruchs seiner Angehörigen an seine Beschäftigung. Als ihn der Doktor Hood besuchte, gab er diesem durch eine Menge von Zeichen zu verstehen, dass er sich in jeder Beziehung wohl fühle, ausgenommen vielleicht ein leichtes Unbehagen in der Nähe der Augen und der Augenbrauen. Mit Mühe setzte der Arzt eine neue Applikation von Blutegeln durch, ausserdem einen Schröpfkopf auf die linke Schläfe. Er befand sich so wohl, dass er nicht zu Hause bleiben wollte, und sein Urteil schien intakt zu sein. Aber sein Wortgedächtnis war so ausgelöscht, dass nur die einsilbigen Worte der Bejahung oder Verneinung die einzigen Worte zu sein schienen, die er gebrauchen konnte, und deren Sinn er verstand. Er verstand alles, was er hörte, sehr gut und obgleich er die nötigen Ideen hatte, um antworten zu können, schienen die Worte, mit denen man diese Ideen ausdrückt, vollständig aus seinem Gedächtnis geschwunden zu sein. Um sich dessen zu versichern, sprach Hood mehrere Male den Namen einer Person oder einer Sache — seinen eigenen Namen und den seines Dieners — aus; er wiederholte ihn ganz deutlich ein- oder zweimal. Aber bei dem dritten Male hatte er das Wort vergessen, als ob er es hätte niemals aussprechen hören. Wenn jemand etwas laut vorlas, erfasste er den Sinn vollständig; er konnte aber selbst nicht lesen, und der Grund davon schien zu sein, dass er die Elemente der geschriebenen Sprache, die Buchstaben des Alphabets, vergessen hatte. In kürzester Zeit wurde er sehr geschickt in dem Gebrauch von Zeichen, und während seiner Rekonvaleszenz gewann er den Gebrauch einiger allgemeiner Ausdrücke wieder, denen er dann einen sehr weitgehenden Sinn unterlegte und sie sehr verschiedenartig anwandte. Nach seiner Rekonvaleszenz gebrauchte

er z. B., das Wort Zeit (englisch time), um die Zeit- und Orts-Unterschiede zu bezeichnen; für verflossene Ereignisse und die Sachen hinter ihm sagte er das letzte Mal (englisch the last time), für die kommenden Ereignisse und die Gegenstände vor ihm sagte er das nächste Mal (the next time). Eines Tages, als ihn der Arzt nach seinem Alter fragte, gab er diesem zu verstehen, dass er es nicht ausdrücken könne, und, auf seine Frau zeigend, sprach er die Worte mehrere Male (several times), um dem Arzt verständlich zu machen, dass er es ihr oft gesagt habe. Als sie sagte, sie sei sechzig Jahre alt, machte er ein bejahendes Zeichen und fragte den Arzt, welch' Zeit (what time); als dieser nicht verstand, was er damit sagen wollte, und ihm sagte, wieviel die Uhr sei, gab er zu verstehen, dass dies nicht die Antwort sei, die er erwartete. Darauf sagte der Arzt den Wochentag; er war nicht damit zufrieden; als der Arzt den Tag im Monat angab, machte er ein bejahendes Zeichen. Nachdem es ihm gelungen war, auf einem Kalender den Tag im Monat, den er meinte, anzugeben, gab er dem Arzt die Zeit (time) oder den Tag seiner Geburt an, und dadurch machte er endlich dem Arzt verständlich, dass er 60 Jahre und 5 Tage oder Zeiten (times), wie er sagte, alt sei. Im Monat Dezember 1822 war seine Heilung so weit vorgeschritten, dass er eine Unterhaltung ohne viel Schwierigkeit aufrechterhalten konnte. Der Kopfschmerz, an dem er während langer Zeit gelitten hatte, war viel seltener geworden. Sein Gesamtgesundheitsstand war gut. Am 10. Januar 1825 erlitt er plötzlich einen paralytischen rechtsseitigen Schlaganfall. Am 17. August befiel ihn ein Gehirnschlag, und am 21. desselben Monats starb er. Bei der Sektion ergab sich in der linken Hemisphere eine Läsion mehrerer Windungen, die einen halben Zoll über der Mitte der oberen Orbitalplate liegen. Ausserdem fand man im Vorderlappen des Gehirns einige Cysten.

Combe selbst assistierte im Juli 1836 bei der Sektion des Gehirns eines Mannes, der im 94. Jahre seines Lebens gestorben war, und der lange vor seinem Tode das Gedächtnis wie der im vorigen Falle beschriebene Patient verloren hatte. Seine Intelligenz war ungestört, er verstand alles, was man sagte, er konnte auch vollständig artikulieren; aber es gelang ihm niemals, das richtige Wort zu finden. Man fand bei der Sektion einen kleinen Abszess in dem linken gestreiften Körper, ungefähr einen Zoll hinter dem

Organ der Sprache. Spuren eines Blutergusses waren geblieben. Es war eine kleine Höhle, die ungefähr 1/4 Zoll im Durchmesser hatte, und die mit einer gelblichen Haut bedeckt war. Die rechte Hemisphere war gesund. Das Gehirn zeigte die Spuren einer chronischen Entzündung.

Bouillaud*), ein Schüler Galls, hat in den Archives générales de Médecine tome VIII. pag. 25, 1825 eine Untersuchung über den Verlust der Sprache mit zahlreichen pathologischen Fällen veröffentlicht, die teils von ihm selbst beobachtet wurden, teils aus den Werken von Rostan und Lallemand stammten, die diese sehr geachteten Autoren über die nervösen Erkrankungen veröffentlicht haben. Bei zwei Kranken war der Vorderlappen in der in Frage stehenden Gegend des Gehirns in eine weiche und purulente Masse verwandelt worden. Ein dritter Fall wurde geheilt. Folgen sechzehn Fälle, in denen das Gedächtnis der Worte und ihrer Beziehungen verloren war, obgleich aus den Blicken und Gesten der Kranken hervorging, dass ihr Stillschweigen nicht davon herrührte, dass sie keine Ideen hatten, sondern von der Unfähigkeit, sie durch Worte auszudrücken. Man entdeckte bei ihnen dieselben organischen Läsionen. Die Arbeit Bouillauds war übrigens die Ursache einer Kontroverse mit Scipion Pinel, aus der Bouillaud als Sieger hervorging.

Combe teilt auch zwei Fälle mit, die von John Inglis Nicol, Arzt im Krankenhaus in Inverness, beobachtet wurden, und die ganz ähnlich verliefen. Bei der Sektion des einen Kranken fand man die fraglichen Windungen in der Grösse einer halben Krone braunrot verfärbt.

Combe erwähnt auch, dass die Störung oder der Verlust der Sprache sehr oft von einem Schmerz in den Augen begleitet ist, was man sehr gut bei gewissen Krankheiten, wie der Pest, dem gelben Fieber und dem Typhus beobachten kann. Dasselbe hat man bei Gehirnläsionen beobachtet.

---

*) J. Bouillaud, Recherches cliniques propres à démontrer que la perte de la parole corresponde à la lésion des lobules antérieurs du cerveau et à confirmer l'opinion de M. Gall sur la siège de l'organe du langage articulé.

Eine grössere Abhandlung über die „Sprachstörungen bei Geistesstörung" hat M. W. A. F. Browne, Chefarzt der Irrenanstalt zu Montrose in dem Phrenological Journal Band IX. veröffentlicht, die Combe im Auszuge wie folgt wiedergibt: „Browne beschreibt nacheinander die verschiedenen Arten von Symptomen, die diese Störungen anzeigen, und stützt sie durch Beispiele. Es sind dies 1. Grosse Schnelligkeit der willkürlichen Artikulation; 2. Unwillkürliche Artikulation; 3. Grosse Schnelligkeit der unwillkürlichen Artikulation; 4. Totaler Verlust des Wortgedächtnisses; 5. Partieller Verlust des Gedächtnisses der Worte ohne deren Trennung in Klassen; 6. Totaler Verlust einer gewissen Klasse von Worten, als Personennamen oder Substantive im allgemeinen; 7. Störung des Auffassungsvermögens der Beziehungen der Worte zu den Gegenständen, die sie bezeichnen; 8. Störung des Auffassungsvermögens der Beziehungen der Worte zueinander; 9. Totaler Verlust des Auffassungsvermögens aller dieser Beziehungen.

Nach mehreren Fällen, die Browne mitteilt, scheint es, dass manchmal bei Verrückten die Tätigkeit des Organs der Sprache auf einen ganz erstaunlichen Grad von Höhe steigt. Es gehört dann die grösste Anstrengung dazu, die Ruhe aufrechtzuerhalten, und die Verrückten entwickeln dann einen ganz wunderbaren Reichtum an Worten. Manche Wahnsinnige gefallen sich in unflätigen Schimpfereien: Browne glaubt nach seinen und anderen Beobachtungen, dass diese Schimpfereien in den meisten Fällen unwillkürlich sind, dass der Kranke damit keinen Sinn verknüpft, und dass sie das Resultat einer speziellen Erregung des Organs der Sprache sind. — Nach meiner Meinung ist in diesen Fällen gleichzeitig das Organ des Zerstörungstriebes beteiligt resp. krankhaft affiziert.

Eine eigenartige Beobachtung hat Dr. Williams Gregory gemacht und in dem Phrenological Journal Vol. VIII. mitgeteilt: „Wenn ich 20 bis 30 Tropfen einer Lösung von salzsaurem Morphium nehme, überkommt mich nach Verlauf einer Stunde eine sehr angenehme Ruhe. Einige Stunden später jedoch ist das Organ der Sprache bei mir so erregt, dass ich Mühe habe, aufzuhören, wenn ich zu sprechen angefangen habe; da dieses Experiment durchaus nichts Gefährliches an sich hat, habe ich es sehr oft gemacht, und ich zweifle nicht mehr an seinem Er-

folg. Als er jedoch bei anderer Gelegenheit eine viel grössere Menge genommen hatte, fand er, dass diese eine merkliche Störung in der Fähigkeit zu sprechen herbeiführte. Er konnte die Worte nicht mehr mit den Sachen zusammenbringen, wozu sie gehörten, und einmal war die Störung auch von heftigem Kopfschmerz in der Nähe des Organs begleitet. Gregory hält es für wahrscheinlich, dass das Morphium ausschliesslich auf den Vorderlappen wirkt und zwar speziell auf das Organ der Sprache und zwar so, dass eine zu starke Dosis die totale Störung dieser Fähigkeit herbeiführt.

Ein Fall, den Professor Syme in dem Edinburgh Medical and Surgical Journal Nr. 117 mitteilte, ist deswegen interessant, weil der Erkrankte alles verstand, was man ihm sagte, aber nicht das geringste Gedächtnis für geschriebene oder gedruckte Worte hatte. Das Sprechvermögen war angegriffen, und bei der Autopsie fand man die beiden Organe der Form und der Sprache angegangen. Alles übrige im Vorderlappen war gesund. Combe bemerkt dazu, dass es schwer sei, zu erklären, warum nur die Fähigkeit, Geschriebenes und Gedrucktes zu behalten, dadurch aufgehoben würde. Vielleicht, fügt er hinzu, hat die Erkrankung des Organs des Formensinns diesen Effekt veranlasst. Diese Annahme scheint richtig zu sein, jedoch haben ähnliche Fälle neuere Beobachter veranlasst, ein

Organ des Schreibens

anzunehmen. Verschiedene derartige Fälle teilt Schröder van der Kolck in seinem Buche Die Pathologie und Therapie der Geisteskrankheiten, Braunschweig 1863 pag. 26 mit. Sein Fall betraf folgendes: „Ein Handelsmann kam zu ihm, um sich Rat über seinen Zustand zu holen. Vor etwa einem halben Jahre hatte er einen Schlaganfall gehabt, wie der ihn begleitende Sohn erzählte, der keine Lähmungserscheinungen hinterliess. Das Namens- und Wortgedächtnis war jedoch grossenteils geschwunden, so dass er die Gegenstände mit falschen Namen bezeichnete, und z. B. das Wort Stuhl gebrauchte, wenn er Tisch meinte. Er wusste nun recht gut, dass das Wort Stuhl nicht das richtige war und brachte ein anderes Wort hervor, bis er zuletzt auf „Tisch“ kam, welches Wort er dann mit voller Befriedigung über das Auffinden des Richtigen aussprach. Der Fehler

lag in diesem Falle nicht in den corpora striata, sondern in der Rindenschicht, denn es zeigten sich keinerlei Lähmungserscheinungen, weder an den Gliedmassen, noch an der Zunge. Es zeigte sich aber bei diesem Kranken noch ein anderes merkwürdiges Verhalten, dergleichen ich noch nicht beobachtet hatte. Der Sohn teilte mir nämlich weiter mit, dass sein Vater nicht mehr zu lesen im stande sei, obwohl das Sehvermögen nicht beeinträchtigt war. Ich legte dem Manne ein grossgedrucktes Buch vor; er unterschied darin ganz gut die Buchstaben und buchstabierte z. B. das Wort „hinzu", er vermochte aber nicht, diese Buchstaben zu einem Worte zu kombinieren. — Der Mann hatte auch die Fähigkeit des Schreibens verloren, so dass er seinen Namen nicht mehr aufzeichnen konnte. In seinen Fingern war keine Spur von Lähmung zu bemerken, und gleichwohl brachte er Figuren aufs Papier, die einem umgekehrten Buchstaben glichen oder fast ganz unkenntlich waren. Er hatte mithin nicht bloss die Fähigkeit verloren, Zeichen oder Buchstaben zu kombinieren, sondern auch die deutliche Vorstellung oder Rückerinnerung dieser Zeichen war ihm abhanden gekommen, und darauf beruhte wohl seine Schreibunfähigkeit. Das Auffallendste bei meinem Kaufmann war aber, dass derselbe nach Versicherung seines Sohnes sein Handelsbuch noch führen und nach wie vor rechnen konnte. Leider vergass ich, mir durch eigene Versuche über diesen Punkt Gewissheit zu verschaffen."

Schröder weist hierauf auf eine Abhandlung von Marcé hin, die dasselbe Thema behandelt und direkt von einem Schreibcentrum spricht. (Mémoire sur quelques observations de physiologie pathologique, tendant à démontrer l'existence d'un principe coordinateur de l'écriture et de ses rapports avec le principe coordinateur de la parole. Extrait de la Gazette médicale de Paris 1856.) Marcé führt darin 12 Fälle an, teils eigene, teils fremde:

„Ein Mann hatte die Sprache verloren, konnte aber noch schreiben. Sollte er das vorgesprochene Wort tambour nachsagen, so sprach er fromage, schrieb aber das Wort ganz richtig. Die Wörter feuille médicale schrieb er ganz richtig ab, als er sie aber aussprechen sollte, sagte er féquicale, fénicale, fédicale.

In drei von den zusammengestellten Fällen war auch die Fähigkeit zu schreiben verloren gegangen. Bei einem dieser drei Fälle fehlte das Wortgedächtnis. Man gab dem Kranken ein Taschentuch, und er wusste nicht den Namen dafür, während er hinschrieb,

er habe das Wort vergessen. Das Wort Taschentuch schrieb er richtig ab; er brachte auch ein Taschentuch zum Vorschein, als der Name genannt wurde, und er konnte es auch schreiben. Allein nach ein paar Minuten hatte er den Namen wieder vergessen und konnte ihn auch nicht mehr schreiben.

Die elfte Beobachtung stimmt darin mit der meinigen überein, dass der Kranke die einzelnen Buchstaben für sich ganz gut unterschied, aber nicht mehr imstande war, sie zu einem Worte zusammenzustellen. Er schrieb ein Wort ganz richtig ab, konnte es aber nicht schreiben, wenn es ihm diktiert wurde. Auch dieser Kranke konnte dabei, gleich meinem Handelsmanne, recht gut Zahlen schreiben.

Der Kranke der siebenten Beobachtung wurde hergestellt. Als er seinen Namen noch nicht aus dem Gedächtnis aufschreiben konnte, schrieb er nicht nur Zahlen, sondern er löste auch kompliziertere arithmetische Aufgaben und setzte die Zahlen überall an die richtige Stelle. Später erst fing er auch an, Wörter zu schreiben. Auch in der sechsten und achten Beobachtung konnten die Kranken keine Buchstaben schreiben und brachten nur unverständliche Charaktere aufs Papier."

Nach diesen Beobachtungen scheint es allerdings auch ein Schreibcentrum im Gehirn zu geben. Die Tatsache, dass manche Menschen gut reden können und umfassende Gedanken haben, dabei aber grosse Mühe empfinden, etwas niederzuschreiben, wie z. B. Lessing, oder dass andere gar keine Gedanken, aber eine wahre Schreibwut haben und endlose Briefe und Bände zusammenschreiben, könnte dafür sprechen. Genaueres darüber, ob es ein besonderes Organ des Schreibens gibt, oder ob diese Tätigkeit auf eine Kombination von Organen zurückzuführen ist, muss von der Zukunft erwartet werden.

40. Schlussvermögen,

nach Gall **metaphysischer Tiefsinn.**

Allgemeines (nach Noël).

Dieses Organ liegt auf dem oberen Teil der Stirn zu beiden Seiten des Vergleichungsvermögens. Wenn es sehr gross ist, so hat die ganze mittlere obere Partie ein breites, hervorragendes Ansehen. Schon lange hatte Gall bemerkt, dass Menschen, denen man einen grossen philosophischen Geist zuschrieb, die oben beschriebene Stirnbildung zeigten. Dies fand er auffallend bei Sokrates, Demokritos, Baco, Montaigne, Galilei, La Bruyère, Leibnitz, Condillac, Diderot, Mendelsohn etc.

„Die Richtung des tiefen Geistes," bemerkt er aber, „ist nicht immer dieselbe. Einige Denker beschäftigen sich mit der materiellen Welt, andere mit der geistigen; einige suchen das Vorhandene zu erkennen, und die Bedingungen, durch welche es existiert, zu ergründen; ihrem Nachdenken liegt Beobachtung zu Grunde, und sie erforschen den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung. Andere hingegen verachten die materielle Welt und erheben sich in die geistige, sie erfinden eine Welt von idealen Wesen für sich, betrachten den Geist in seinen Wirkungen als Geist und berücksichtigen nicht die materiellen Bedingungen seiner Verrichtungen. Sie suchen nach allgemeinen Wahrheiten und Prinzipien, und alles Existierende muss mit ihren allgemeinen Ideen übereinstimmen. Dies sind die Ideologen und Metaphysiker."

Schon in Wien kannte Gall einige Männer von ausgezeichneten intellektuellen Fähigkeiten, welche eifrige Anhänger von Kant waren. Die zu grosse Allgemeinheit ihrer Behauptungen verursachte den Glauben bei ihm, dass sie ohne praktischen Nutzen seien. Ihr Lehrsatz, z. B., dass Zeit und Raum nur eine Form sei, welcher unser Verstand unterworfen wäre, schien ihm von einer solchen Allgemeinheit, dass derselbe weder in Wissenschaft noch Kunst eine Anwendung finden könne. Aus diesem Grunde konnte er sich nie mit ihnen verständigen. Sie warfen ihm, wie später andere Anhänger der transzendentalen Philosophie in Deutschland, vor, sich nicht über die letzte Stufe der Beobachtung erheben zu

können. Er machte ihnen dagegen den Vorwurf, dass sie sich ins Unbestimmte und über die Grenzen der sichtbaren Welt verlören, die Gesetze der Körperwelt nach denen der Geisterwelt bestimmen wollten, und die ganze äussere Welt mit den vermeintlichen, aus ihrem Inneren genommenen Materialien konstruierten, statt die Beobachtung zur Grundlage ihrer Vernunftschlüsse zu machen. Auf seinen Reisen bekam Gall den nach Kants Tode von dessen Kopfe genommenen Gipsabguss zu sehen, und mit Freude erkannte er das Hervorragen der angegebenen Teile der Stirn. Später hatte er Gelegenheit, noch grössere Hervorragungen derselben an den Köpfen von Fichte und Schelling zu bemerken. Bei den zahlreichen Anhängern dieser Philosophen, die nur die Worte des Meisters wiederholen, konnte Gall natürlich keine Bestätigung seiner Beobachtungen suchen.

„Obwohl die Spekulationen dieser erhabenen Philosophie dem Menschen, so lange er auf dieser Erde wohnen muss, keinen grossen Nutzen gewähren wird,“ meint Gall, „so wird man durch sie doch öfters gezwungen, die Tiefe des menschlichen Geistes zu bewundern, wenn man diese Männer, wenn auch nicht durch die alleinige Kraft der Vernunftschlüsse, doch durch Induktionen aus einer kleinen Zahl von Tatsachen immer weiter und weiter gehen und Wahrheiten entdecken sieht, denen der Naturforscher nur nach zahlreichen und mühsamen Erfahrungen seine Zustimmung zu geben wagt. Indessen sind die ebenso bewundernswerten als seltenen Resultate wohl sehr glänzende Lichtstrahlen, die man aber nur sehr schwer von den Irrlichtern unterscheiden kann, die gewöhnlich das Genie des Metaphysikers blenden. Übrigens bin ich weit davon entfernt, zu leugnen, dass auch die innere Anschauung ein Gegenstand der Beobachtung werden kann; wenn ich aber sehe, dass diese Anschauung bei jedem Individuum zu anderen Schlüssen führt und keine bestimmte Beobachtung zulässt, — wenn ich sehe, dass mitten unter der Körperwelt und mitten unter Institutionen, welche auf die Materie gegründet sind, die Metaphysiker, wie Barkley schon vor mehr als einem Jahrhundert tat, so weit gehen, selbst das Vorhandensein der Materie durch die kindischen Sophismen in Zweifel zu ziehen, entweder um den Vorwurf des Materialismus von sich abzuwälzen, oder weil sie wähnen, durch eine solche Ungereimtheit sich über den bescheidenen Beobachter der Natur zu erheben, — wenn ich sehe, wie in allen Jahrhunderten die ebenso eiteln als tief-

sinnigen Versuche der Ideologen sich wechselweise zerstören und erneuern, — wenn ich sehe, dass die Metaphysiker von Profession eine grosse Abneigung gegen die Untersuchungen über den Menschen, so wie er ist, affektieren, so zweifle ich daran, dass jemals eine solche Anwendung des metaphysischen Geistes auf irgend ein Verdienst als auf das der blossen Spekulation Anspruch machen kann."

„Die Alten fühlten wahrscheinlich, dass diese Organisation den Hang veranlasse, sich mit Dingen zu beschäftigen, die über dem



Figur 47. Franz Joseph Gall.
(Nach Holländer, Mental functions of the Brain.)
Sehr starke Entwicklung der drei höheren Verstandeskräfte: des Schlussvermögens, des vergleichenden Scharfsinns und des Witzes.

Kreise der Sinne und also auch über dem der Beobachtung liegen, und gaben deshalb ihrem kapitolinischen Jupiter dieselbe Hervorragung in dem oberen vorderen, mittleren Teile der Stirne."

An Galls Ansichten über die Funktion dieses Gehirnteils hat Spurzheim vieles auszusetzen. Erstens, dass Gall von den mittleren und seitlichen Teilen der Stirn zugleich gesprochen habe, während die spezielle Verrichtung beider nicht eine und dieselbe sei. Manchmal rage die eine, manchmal die andere hervor. Auch meint er, dass die Benennung: metaphysischer Tiefsinn oder Profondeur

d'esprit keine besondere Geisteskraft bezeichne. „Untersuchen wir daher," sagt er, „die auffallendste Fähigkeit bei den Metaphysikern. Ihr Zweck ist, das Wesen aller Dinge, selbst das von Gott und der unsterblichen Seele, zu untersuchen; und durch welche Fähigkeit werden diese Versuche gemacht? Die Metaphysiker untersuchen bei ihren Bemühungen, die Phänomene zu erklären, notwendigerweise das Verhältnis zwischen Ursache und Wirkung. Die Philosophen nehmen bei ihren Auslegungen der Naturerscheinungen durch Vernunftschlüsse stets eine Ursache an oder setzen eine voraus, worauf sie ihren Gegenstand durch Induktion des Geistes verfolgen." Spurzheim war daher der Meinung, dass die spezielle Funktion der zu beiden Seiten des Vergleichungsvermögens liegenden Gehirnteile die sei, Ursachen zu erforschen und das Verhältnis zwischen diesen und ihren Wirkungen zu betrachten; er glaubt ferner, dass der Mensch dadurch geneigt werde, warum? zu fragen.

Der Gegenstandsinn und der Tatsachensinn, meint er, machen uns mit Gegenständen und Tatsachen bekannt. Das Vergleichungsvermögen erkenne ihre Identität (?), ihre Analogie oder Verschiedenheit und die Fähigkeit, die wir jetzt betrachten, und welche er Kausalität nannte, verlange die Ursachen aller Begebenheiten zu wissen. Folglich führen uns diese vermeinten Fähigkeiten, indem sie Schlüsse, Induktionen oder Folgerungen ziehen, zu allgemeinen Prinzipien und Gesetzen und bilden den wahren philosophischen Verstand.

Combe, der den Ansichten Spurzheims im ganzen beigetreten ist, sie aber klarer und weiter entwickelt hat, sagt über dieses Vermögen: „Es heisst, dass wir nur aus Erfahrung und durch Beobachtung der Unwandelbarkeit der Folge die Verbindung zwischen Ursache und Wirkung erkennen; dies ist richtig, aber es gibt hierbei einen Unterschied zwischen dem Schlussvermögen und den anderen Fähigkeiten. Das Dasein von Wärmestoff als etwas, das in der Natur existiert, ist eine Sache für sich. Eine andere aber ist die Empfindung von Hitze, welche dieselbe auf den menschlichen Körper hervorbringt. Ehe die Seele die Empfindung wahrnehmen kann, muss die Hitze die Nerven berühren. Nach Wahrnehmung der Hitze weiss die Seele aber noch immer nicht, was Wärmestoff selbst ist, oder weshalb er jene erregende Eigenschaft besitzt. Sie weiss bloss, dass überhaupt ein Wärmestoff, bestehe er, worin er wolle, existiert, und dass derselbe im stande ist, die Nerven auf eine

besondere Art zu erregen, welche Erregung wir Hitze oder Wärme nennen. Dasselbe gilt vom Schlussvermögen. Ehe die Seele wissen kann, dass eine Ursache vorhanden ist, muss sich dieselbe diesem Vermögen durch eine Wirkung kund getan haben. Wärmestoff erzeugt durch die Nerven das Gefühl von Hitze, und das Vorhandensein eines Beispiels von Verursachung macht auf das Organ des Schlussvermögens den Eindruck, dass eine Ursache existiert. Denkt man sich einen gespannten Bogen, worauf ein Pfeil liegt, so behauptet man ganz richtig, dass das Schlussvermögen ohne vorhergehende Erfahrung nicht wissen könne, dass der Pfeil fortgeschnellt wird, wenn die spannende Kraft plötzlich nachlässt. Der Bogen ist nämlich hier ein Gegenstand, welcher nur den Gestalt-, Grössen-, Farben und Gegenstandsinn anregt. Jetzt wird der Pfeil fortgeschnellt, der Bogen dehnt sich aus und wird nun Gegenstand des Tatsachensinns, welcher die Bewegung wahrnimmt. Aber ausser dem Wahrnehmen des Bogens und der Bewegung entsteht noch der Eindruck, dass die Spannung des ersteren Ursache des Fortschnellens des Pfeiles war, und dieser Eindruck wird durch das Schlussvermögen bedingt.“ (Dies ist aber wohl nur eine sehr geringe Äusserung des genannten Vermögens.) „Der ungebildetste Mensch würde im festen Vertrauen auf eine gleiche Wirkung die Sache nachmachen. Gäbe man hingegen einem Affen Pfeil und Bogen, so würde er, selbst wenn er Zeuge von dem Nutzen dieser Instrumente wäre, indem er z. B. sähe, dass man damit Obst, das er nicht mit seinen Pfoten erreichen könnte, von einem Baume schösse, diese Handlung doch nicht nachmachen. Das Tier besitzt Arme und Hände zum Benutzen des Bogens, es sieht allenfalls, wie die eine Erscheinung auf die andere folgt, aber es wird keine Idee von einer Wirkungskraft bei ihm erregt werden.“

„Durch das Schlussvermögen sehen wir mehr als das sinnlich Wahrnehmbare der Gegenstände; es entdeckt die Abhängigkeit der Phänomene voneinander und gewährt uns die Idee der Ursache, als einer Kraft oder als etwas mehr denn das blosse Nebeneinanderstehen oder Aufeinanderfolgen. Es gibt uns auch die unwiderlegliche Überzeugung, dass jede Erscheinung, jeder Wechsel in der Natur durch irgend etwas veranlasst ist, und leitet uns so stufenweise zu den Endursachen der Dinge. Bei den Handlungen der Menschen lässt es uns nach den Beweggründen forschen, aus denen sie hervorgehen. Es verleiht den tiefen, eindringenden Verstand

und die Erkenntnis der logischen Schlussfolgerung im Argumentieren. Überhaupt fragt es bei jeder Gelegenheit: warum ist dies so? und verleiht, wenn es gross ist, (in besonderen Verbindungen) ein natürliches Genie für Metaphysik, politische Ökonomie und ähnliche Wissenschaften. Wenn es den Gegenstandsinn, den Tatsachensinn und das Vergleichungsvermögen bedeutend überwiegt, so führt es zu dem vagen, unbestimmten Generalisieren der Spekulationen, welches für das praktische Leben nichts taugt. Daher werden auch diejenigen, bei denen es vorherrscht, selten in der Gesellschaft glänzen, Ihr Ideenkreis ist zu abstrakt. als dass er von gewöhnlichen Menschen erreicht werden könnte; dies fühlend, schweigen sie und werden oft als trocken, unbeholfen und selbst als dumm verschrieen. Grosser Mangel an diesem Organe macht den Menschen oberflächlich und hindert ihn, auf dem Gebiete der Wissenschaft wie im Geschäftsleben grosse, vielseitige Ansichten zu fassen. Nur das Zusammentreffende und nicht das Ursächliche in den Begebenheiten wird alsdann wahrgenommen. Manchmal eignen sich solche Leute für gewöhnliche Verhältnisse oder zur Ausführung von Plänen, welche ein höherer Verstand erdachte, ganz vortrefflich; vertraut man ihnen aber die Leitung irgend einer Staatsangelegenheit an, welche das Schlussvermögen in Anspruch nimmt, so fällt es ihnen äusserst schwer, die natürliche Abhängigkeit der Dinge voneinander zu begreifen und derselben gemäss zu handeln. Blind für die Ursachen und die entfernten Folgen der Begebenheiten, bezeichnen sie alle Begebenheiten, welche sie selbst nicht zu begreifen vermögen, als Träumereien. Sie verwerfen alle Prinzipien als eitle Theorie und sind für gewöhnliche Aushelfe (expedients) sehr eingenommen, welche sie als das beau idéal der praktischen Weisheit betrachten."

„Die Natur wollte jedoch nicht," sagt Gall, „dass unser Geschlecht stets und im ganzen dem Irrtum unterworfen sei. Wohl hat niemand das Vorrecht, vor Täuschung gesichert zu sein, doch gibt es manchmal hinlänglich günstige Organisationen der vorderen oberen Teile des Gehirns, um das höchste Mass der intellektuellen Fähigkeiten hervorzubringen. So wie durch eine ungewöhnliche Entwickelung gewisser Teile der hinteren Region des Gehirns einige Personen sich der Herrschaft über andere bemächtigen, so sind diejenigen, welche die oben beschriebene Stirnbildung besitzen, berufen, die Lehrer des Menschengeschlechts zu sein. Mittels dieser Organisation

strebt der wahre Philosoph nach Weltweisheit, und durch sie entsteht das Bedürfnis und die Gabe, die Beziehungen, die zwischen der Wirkung, der Erscheinung und ihren Ursachen bestehen, zu entdecken, ein weites Feld für die Beobachtung zu umfassen und eine lange Reihe von Tatsachen zu verfolgen, die die eine der anderen unterzuordnen, dieselben unter sich zu vergleichen, das Unbekannte durch das Bekannte zu finden, das zu entfernen, was zufällig ist, und das Beständige zu erkennen, die Gesetze der Phänomene zu bestimmen, die Prinzipien festzustellen und die Folgerungen daraus zu ziehen, aus den besonderen Tatsachen und Folgen allgemeine Grundsätze abzuleiten, von den Wirkungen zu den Ursachen zurückzugehen und umgekehrt, die Nationen mit neuen Wahrheiten zu bereichern und wohltätige Lichtstrahlen zu verbreiten, das Joch des Despotismus zu brechen und die Blendwerke des Betrugs zu vernichten.“

Noël selbst sagt unter anderem über das Organ: „Gegen die Benennung „Kausalität“, welche Spurzheim diesem Gehirnteile beigelegt hat, mag man allerdings manches einzuwenden haben; auch glaube ich, dass dieselbe dazu geführt hat, von dem, was die Phrenologen als Funktion des fraglichen Organs anerkennen, einen irrigen Begriff zu geben. Bei den gewöhnlichen Äusserungen des Schlussvermögens sind es ja nicht die Gründe des Daseins oder die wirklichen ersten Ursachen der Dinge, die man zu erforschen sucht. Man begnügt sich damit, ihren Zusammenhang, ihre Entstehungsweisen zu erkennen und aus der Regelmässigkeit der Vorgänge der Natur Gesetze zu entdecken, auf deren Geltung man unter ähnlichen Umständen schliesst. Auch sind unsere Vernunftschlüsse eigentlich nur Folgerungen aus Vordersätzen (Syllogismen). Besser wäre es vielleicht, dieses Organ Induktionsvermögen oder auch logischen Sinn zu nennen. Es ist allerdings keine leichte Aufgabe, die Funktionen der drei Teile der oberen Partie der Stirn, welche man jetzt als Vergleichungsvermögen, Schlussvermögen und Witz bezeichnet, so genau zu untersuchen, um sie als verschiedene bestimmte Grundkräfte aufstellen zu können; denn wie Broussais richtig bemerkt, ist man mittels jener Fähigkeiten, welche, im ganzen genommen, unleugbar mit einer gehörigen Entwickelung der genannten Stirnteile in Verbindung stehen, wohl im stande, die verschiedenen Phänomene des Gemüts und der speziellen Auffassungen zu beurteilen; wendet man aber diese höheren Denkkräfte

auf sich selbst, so hat man eine schwierige Aufgabe zu lösen, man ist sozusagen an die höchste Instanz gelangt, von wo aus kein weiteres Appellieren stattfindet. Besitzt man dazu diese Organe selbst nur teilweise und unvollständig entwickelt, wie soll man dann ihre Funktionen richtig beurteilen können? Bei allen Abweichungen in den Theorien über das Schlussvermögen haben die empirischen Beobachtungen doch den Zusammenhang zwischen einer grossen Entwickelung dieses Stirnteils und verschiedenen Äusserungen der höchsten Verstandeskräfte auf das unzweifelhafteste nachgewiesen."

Als Beispiele einer bedeutenden Entwickelung dieses Stirnteils sind zu erwähnen: Baco, Kant, Franklin, Cromwell, Voltaire, Benjamin Constant, Casimir Perier, Washington, Gall, Lessing, Mendelsohn und Leibnitz.

Pathologische Beobachtungen.

Sind noch nicht bekannt. Die seltsamen, manchmal an das Geniale streifenden Ideenverknüpfungen Irrsinniger sind wohl auf eine pathologische Reizung dieses Organs zurückzuführen.

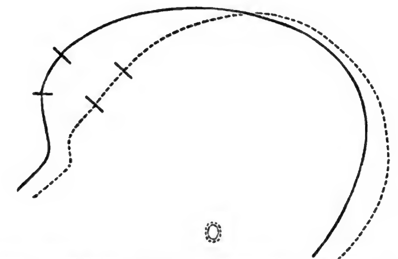
41. Vergleichungsvermögen,

nach Gall **vergleichender Scharfsinn.**

Allgemeines (nach Noël).

Von der Veranlassung zur Aufstellung dieses Organs erzählt Gall folgendes. Er kannte einen geistreichen Gelehrten, mit dem er sich häufig über philosophische Gegenstände zu unterhalten pflegte. Wenn dieser nun in Verlegenheit geriet, wie er die Wahrheit seiner Behauptungen beweisen sollte, so nahm er jedesmal zu

einem Gleichnisse seine Zuflucht. Auf diese Weise malte er gewissermassen seine Ideen. Seine Gegner fanden sich dadurch öfters verwirrt und hingerissen, ein Erfolg, welchen er unmöglich durch seine Beweisgründe hätte bewirken können. Sobald sich Gall überzeugt hatte, dass dies ein charakteristischer Zug bei ihm sei, betrachtete er seinen Vorderkopf; denn er hatte schon gefunden, dass die intellektuellen Fähigkeiten dort zu suchen seien, und sogleich fiel ihm eine kegelförmige Erhabenheit an dem oberen mittleren Teile des Stirnbeins über dem Organe des Sachsinns auf. Nach dieser Beobachtung suchte Gall nach solchen Menschen, welche in ihren Gesprächen oder Schriften eine gleiche Methode befolgten, und richtete seine Aufmerksamkeit auf die Geistesart derjenigen,



stark (ausgezogene Linie) schwach (punktierte Linie)

Figur 48.

Organ des vergleichenden Scharfsinns.

welche eine ähnliche Bildung der Stirn zeigten. Die Folge davon war, dass er sich zuletzt von dem Vorhandensein eines Organs oder Gehirnteils überzeugte, welches dazu führt, Analogien und Ähnlichkeiten aufzufinden.

An den Köpfen von drei berühmten Predigern, die gewohnt waren, viel in Gleichnissen zu reden, und welche die Aufmerksamkeit ihrer Zuhörer durch den Gebrauch zahlreicher Vergleichungen mit Gegenständen aus dem gewöhnlichen Leben rege zu halten wussten, fand Gall dieselbe Stirnbildung. „Der wenig gebildete Geist,“ bemerkt er, „ist nicht im stande, eine lange Reihe von Beweisgründen zu verfolgen, Gleichnisse und Parabeln aber verbreiten ein wohltätiges Licht, bringen dieselbe Wirkung wie die Über-

zeugung hervor und reissen die Mehrzahl der Menschen hin.“ „Gewöhnlich,“ fährt er fort, „hält man den Scharfsinn (sagacité) und den Witz (esprit) für sehr verschieden. Man behauptet, dass der Scharfsinn darin bestehe, die Unterschiede (contrastes) aufzufassen, während der Witz die Ähnlichkeiten (resemblances) entdecke. Da aber derjenige, welcher die Ähnlichkeiten bei verschiedenen Gegenständen auffindet, notwendig auch die Unterschiede auffasst, so folgt daraus, dass beide Fähigkeiten nur Modifikationen einer und derselben Grundkraft sind.“ Die Benennungen Scharfsinn und Vergleichungsgeist (sagacité, perspicacité) scheinen Gall diese Verrichtungen des Geistes gut zu bezeichnen. Er bemerkte, dass diejenigen, welche die oben beschriebene Stirnbildung in auffallendem Grade zeigten, eine gute Auffassungsgabe hätten, leicht über die Beziehungen der Dinge und der Begebenheit zu urteilen wüssten und sich gewöhnlich als treffliche Geschäftsleute erwiesen. Bei Kindern, die eine solche Entwickelung hatten, fand Gall eine grössere Vorliebe für Fabeln als für andere Erziehungsmittel.

Die Büsten und Porträts von Lafontaine zeigten ihm das genannte Organ besonders gross. Auch fand er sehr hervortretende Kennzeichen desselben an dem berühmten Prediger Hufnagel und, wie er sagt, mit wahrer Freude an der Stirn von Goethe, dessen Schriften zahllose Beweise von Zusammenstellungen und Vergleichungen liefern.

Nach Gall trägt der Einfluss dieses Organs sehr viel zum poetischen Talente bei; auch fand er es an den antiken Büsten derjenigen gross, welche sich durch ihren Scharfsinn ausgezeichnet haben, wie Cato, Solon, Mäcen u. s. w. Er fragt nun: „Was kann der Zweck des Schöpfers gewesen sein, diese Anlage auf die Mittellinie zu stellen, wo gerade alle die wichtigsten Organe liegen?“ „Die ganze Erziehung des Menschen,“ gibt er zur Antwort, „fängt mit Vergleichungen an; der Mensch hat einen natürlichen Hang, seine Empfindungen mit den Eindrücken, die er von aussen erhält, und diese Eindrücke wieder mit seinen inneren Empfindungen zu vergleichen. Durch diese Vergleichungen werden die Empfindungen und Eindrücke in Begriffe und Bilder verwandelt, und die Sprache, die sonst eine blosse Sammlung von Lauten sein würde, wird dadurch belebt und gleichsam personifiziert. Eine solche Sprache setzt den Menschen in den Stand, sich anderen mitzuteilen, das heisst, ihnen seine Empfindungen zu malen, und dies ist der

Charakter aller ursprünglichen Sprachen, der Ursprung der Hieroglyphen und aller Zeichen, welche mehr oder weniger die auszudrückenden Gegenstände nachahmen. Aus gleichem Grunde bedienen sich noch heutzutage alle ungebildeten Menschen, um ihre Empfindungen einander mitzuteilen, der Bilder; sie malen z. B. ein Herz, aus welchem Flammen hervorbrechen oder welches ein Pfeil durchdringt u. s. w., und dies ist endlich auch der Ursprung der Mythologie."

„Der Mensch, indem er die Eindrücke, die er von aussen erhält, untereinander vergleicht, sucht sie in der Sprache nachzuahmen; so sagt er z. B. das Pferd wiehert, der Löwe brüllt, das Schaf blökt, der Frosch quakt, der Bär brummt, der Hund bellt, der Wolf heult, die Katze miaut, die Turteltaube girrt, das Schwein grunzt, die Henne gluckt, die Schlange zischt, die Glocke klingt, der Donner rollt u. s. w., lauter Wörter, welche die Naturlaute selbst nachahmen. Auf diese Weise sind viele Wörter in den ursprünglichen Sprachen entstanden und in die abgeleiteten übertragen worden. Auf ähnliche Weise verfährt der Mensch hinsichtlich seiner eigenen Empfindungen, er gewöhnt sich mit derselben Leichtigkeit an die Eindrücke, die er von aussen erhält. Die inneren Empfindungen liefern daher unserer Sprache ebenso vielen Stoff wie diese, denn man fühlt das Bedürfnis, dieselben zu malen und darzustellen, und die Gleichnisse, womit man äussere Gegenstände bezeichnet, werden ebenso häufig von den Empfindungen hergeleitet, wie diejenigen, womit man diese letzteren malt, aus der äusseren Welt genommen werden. Wir sagen: das Blut kocht, das Herz zittert und schlägt; die Seele gerät in Flammen, entzündet sich, wird zu Eis, erstarrt; die Schönheit verwelkt; das zerreisst mir die Seele; das durchbohrt mein Herz; der Geist durchdringt; er hat einen leichten, einen schwerfälligen Geist, feine, stumpfe Sinne, ein verdorbenes, hartes, gebrochenes, weiches Herz, einen reifen Verstand, eine gebeugte Seele; — ebenso sagt man aber auch: es ist trauriges Wetter; das Meer zürnt; die Wogen brausen; die Winde sind in Wut; die Eiche trotzt den Stürmen; der Rost nagt am Eisen; die Sonne belebt; die Natur erwacht; die Weide liebt die Nässe; die Weinrebe scheut den Frost u. s. w. — Fast alle Sprichwörter und allgemein gebräuchlichen Redensarten sind Vergleichungen, Annäherungen, und durch unwillkürliche Beobachtungen entstanden, wie z. B. folgende: ein verbranntes Kind scheut das Feuer; — der

Apfel fällt nicht weit vom Stamm; — Not bricht Eisen; — den Vogel erkennt man an den Federn; — das Ei will klüger sein als die Henne; — den Bock zum Gärtner machen; — das Pferd hinter den Wagen spannen; — Wasser in den Brunnen tragen, — man muss das Eisen schmieden, während es warm ist; — man soll den Teufel nicht an die Wand malen; — viel Geschrei und wenig Wolle; — oft steckt der Wolf im Schafpelz, — u. s. w.

„Man begreift nun, warum die alten Ägypter sowie auch Pythagoras und andere Männer, die dem Volke verständlich sein wollten, ihre Lehren in Allegorien und Apologien hüllten, woran auch die Bibel so reich ist. Welcher Philosoph hätte besser zu den Ehrgeizigen reden können als Petrarch, als er ihnen sagte: „Wer nach Macht und Grösse strebt, um in Ruhe und Behaglichkeit zu leben, gleicht dem, der auf einen hohen Berg zieht, um dem Winde und den Gewittern auszuweichen.“

„Aesop, welcher die Maske der Allegorie und das Anmutige der Fabel für seine Lehren wählte, wurde am Hofe des Krösus mehr angehört als der strenge Solon. Ein Senator stillte einst durch eine Fabel den Aufruhr des römischen Volkes, welchen die Weisheit und die Macht der Konsuln nicht unterdrücken konnten. Und die Höflinge Ludwigs XIV. liessen sich leichter durch Lafontaines Gleichnisse, durch Molières komische Dichtungen und durch La Bruyères scharfe Gemälde bessern, als durch Pascals erhabene und tiefe Gedanken.

„Man darf behaupten, dass die Erziehung des Menschengeschlechts hauptsächlich durch die Tätigkeit des vergleichenden Scharfsinns befördert wird. Deshalb wird man es auch begreifen, warum die Natur es in die Mittellinie gestellt hat.“

Von diesem Organe lehrt auch Combe, dass es die Fähigkeit verleihe, Ähnlichkeiten und Analogien aufzufinden. Der Tonsinn kann verschiedene Töne, der Farbensinn verschiedene Farben vergleichen, durch das Vergleichungsvermögen aber wird eine Farbe und ein Ton, eine Form und eine Farbe miteinander verglichen; eine Fähigkeit, welche die anderen Kräfte für sich allein nicht besitzen. Nach Spurzheim wäre der grosse Zweck dieses Vermögens der, abstrakte Ideen zu bilden, zu generalisieren und Harmonie in die Tätigkeiten der anderen Organe zu bringen. Der Farbensinn vergleicht verschiedene Farben untereinander und empfindet ihre Harmonie, das Vergleichungsvermögen aber macht uns das Verhält-

nis der Farben zu dem darzustellenden Gegenstande klar. Es verwirft heitere Farben bei einer traurigen Gelegenheit als unpassend. Die Musik hat ihre besonderen Gesetze, und der Tonsinn vergleicht die Töne. Das Vergleichungsvermögen aber wählt die Musik je nach den Verhältnissen, unter welchen sie aufgeführt werden soll. Es tadelt die Tanzmusik in einer Kirche, das Spazierengehen in kostbaren Kleidern bei kotigem Wetter, das Aufstellen von kostbaren Möbeln neben ordinären. Es empfindet auch das Verhältnis zwischen höheren und niederen Gefühlen und zieht die ersteren vor. Es kann jedoch ohne die vorhergehende Tätigkeit der anderen Vermögen keinen Einfluss haben und nicht auf sie wirken, wenn sie untätig sind. Hierdurch ist es erklärlich, dass einige Personen Geschmack und gutes Urteil in einzelnen Richtungen und nicht in anderen äussern. Derjenige, der zu wenig Ehrfurcht hat, ist hinsichtlich der Anwendung derselben oft nicht vorsichtig genug. Er verspottet leicht, was andere Menschen achten. Jemand aber, der Ehrfurcht und Vergleichungsvermögen gleich gross besitzt, wird ersteres Gefühl in Harmonie mit seinen anderen Kräften zu bringen trachten.

Combe berichtet ferner: „Dieses Vermögen bedingt auch etwas, was man manchmal unter dem Namen einer Folgerung belegt, obgleich es von den strengen genauen Schlüssen einer gesunden Logik gar sehr abweicht; es sucht nämlich zu beweisen, dass eine Sache von dieser oder jener Beschaffenheit sein müsse, weil sie einer anderen gleicht, die so und so beschaffen ist; kurz, es schliesst nach Analogie und verwechselt leicht Erklärung mit Beweis. Die Neigung dieses Vermögens geht, wenn es schwach ist, bloss dahin, die Ähnlichkeiten, nicht die Unterschiede der Dinge wahrzunehmen, und da manchmal bei Übereinstimmung in hundert Punkten die Verschiedenheit in einem einzigen das ganze Gewicht der Analogie aufhebt, so gibt es keine Schlüsse, die öfter falsch und oberflächlich wären, als die von Leuten, bei denen das Vergleichungsvermögen das vorherrschende Verstandesorgan bildet, ohne doch an und für sich gross zu sein.“

Vimont nennt dieses Organ comparaison ou appréciation de l'état des choses und erklärt die Funktion desselben auf folgende Weise: „Legt man ein Stück Eis in ein Gefäss über Feuer, so nehmen Formen-, Grössen- und Farbensinn diese Erscheinung wahr; wenn es aber schmilzt, so erkennt der Tatsachensinn die Verände-

rung. Alle diese Wahrnehmungen aber können stattfinden, ohne dass die Idee von einer Ähnlichkeit zwischen der nunmehrigen Flüssigkeit und demselben Zustande anderer Stoffe, wie des Bleies, Quecksilbers und der Milch, aufsteigt. Welche Fähigkeit ist es denn, die den Zustand eines Körpers im Vergleich zu dem eines anderen auffasst, um die Eigenschaften zu erkennen, die durch Beiworte bezeichnet werden? Ohne Zweifel ein Organ de l'appréciation de l'état des corps, mais avec l'idée de rapprochement ou de relation."

Als Beispiele einer starken Entwicklung des Stirnteils bei Menschen, welche die beschriebenen Geistesrichtungen geäussert haben, mögen die Kopfabgüsse und Masken von Heinrich IV., Goethe, Lafontaine, Mirabeau, Franklin, Swift, Fox, Pitt dienen.

Pathologische Beobachtungen.

Noch nicht bekannt. Manche Irre gebrauchen die seltsamsten und kühnsten Bilder und Vergleiche, und zwar erst, wenn sie krank sind, vordem waren sie in ihren Ausdrücken gewöhnlich. Diese Erscheinungen sind auf die pathologische Reizung dieses Organs zurückzuführen.

42. Menschliche Natur.

Allgemeines.

Dieses Organ liegt in der Mitte der Oberstirn zwischen dem Organ des Vergleichungssinnes und dem Organ des Wohlwollens.

Zu allen Zeiten sind gewisse grosse Männer ihrer hervorragenden Menschenkenntnis wegen bewundert worden, z. B. Napoleon I., Goethe u. s. w. Jedoch auch gewöhnliche Menschen haben diese Fähigkeit manchmal in hohem Grade, so dass man sie nicht auf die Tätigkeit der Verstandeskräfte zurückführen kann. Instinktiv ahnen sie, was in dem anderen vorgeht und was er denkt,

und oft äussern sie eine so prononcierte Abneigung gegen Menschen, die sonst von oberflächlichen Charakteren gern gesehen sind, dass sie den Verkehr mit ihnen bloss aus diesem Grunde aufheben, ohne dass sie tatsächliche Beweise von Fragwürdigkeit des Charakters der Betreffenden haben. Und in der Folge muss man diesen instinktiven Menschenkennern fast immer recht geben. Die englischen Phrenologen nennen das Organ human nature. Seine Tätigkeit umfasst nämlich auch die Erkenntnis des eigenen Ich, so dass ich annehme, dass Leute, die es stark haben, geneigt sind, sich mit allem zu beschäftigen, was die menschliche Natur angeht, und zwar im normalen als auch abnormen, also pathologischen Zustande. Das Vorhandensein dieses Organs ist also eine Hauptbedingung für den wirklichen Arzt, der gewissermassen seinen Patienten durch und durch schaut und ihm alles, Körperliches und Seelisches, nachfühlt. Die unbezwingbare Neigung mancher Menschen, die gar keine Ärzte sind, sich mit den körperlichen Vorgängen überhaupt und daran anschliessend auch mit pathologischen Erscheinungen, also Krankheit, zu beschäftigen, ist auf die Tätigkeit dieses Organs zurückzuführen. Ebenso resultiert die grosse Menge schlechter oder mittelmässiger Ärzte aus der mangelhaften Entwicklung dieser Gehirnstelle.

Es unterliegt auch keinem Zweifel, dass ein wahrer Dichter, ein Seelenkünder wie Goethe oder Shakespeare, sie stark haben muss. Die grossartige psychologische Wahrheit und Treue einiger ihrer dichterischen Gestalten verdanken sie der Ausbildung dieses Organs. Wenn sie ein modernes Lehrbuch der Psychologie nehmen wollten, um daraus die Grundlinien für die Darstellung ihrer Figuren zu entnehmen, ob es ihnen wohl gelingen würde? Ich bezweifle es.

Pathologische Beobachtungen.

Stehen noch aus.

43. Annehmlichkeit.

Allgemeines

Das Organ soll auf der Oberstirn liegen. Ich kann darüber nichts sagen. Die früheren Phrenologen hielten die Fähigkeit, sich angenehm zu machen und liebenswürdig zu sein, für eine Kombination mehrerer Organe, als der List, Güte u. s. w. Allerdings muss man zugeben, dass manche Menschen diese Gabe in so hohem Grade und ohne jeden Nebenzweck haben, dass man ein besonderes Organ dafür annehmen könnte. Napoleon I., der sonst nicht gerade der angenehmste Gesellschafter war, konnte zu Zeiten von einer geradezu hinreissenden Liebenswürdigkeit sein, ohne irgend einen Grund dafür zu haben. Jedoch hatte gerade er die anderen Eigenschaften, deren Kombination wir oben erwähnten, in sehr starkem Masse. Die Zukunft muss Näheres darüber bringen.

Pathologische Beobachtungen.

Nicht bekannt.

VI.

Anwendung des Vorgetragenen auf zwei grosse Begabungen.

Motto:

Das Pathologische ist die Bedingung des Höchsten.

P. J. Möbius.

Literatur.

Möbius, P. J., Über das Pathologische bei Goethe. Leipzig 1898.
Möbius, P. J., Über Schopenhauer. Leipzig 1899.

Weitere Literaturangaben im Text.

VI.

Anwendung des Vorgetragenen auf zwei grosse Begabungen.

Motto:
Das Pathologische ist die Bedingung des Höchsten.
P. J. Möbius.

Goethe und Schopenhauer.

Möbius in Leipzig hat bereits in sehr klarer und umfassender Weise über diese beiden grossen Geister geschrieben und das Wesentliche auch hinsichtlich ihrer pathologischen Zustände erwähnt. Auch für ihn ist das Pathologische die Bedingung des Höchsten (über Goethe pag. 175), allein er lässt es bei der Konstatierung der Tatsache bewenden, ohne den Grund und die Ursachen dafür aufzudecken, die wir im ersten Teile entwickelten. Das soll kein Tadel für ihn sein, seine Verdienste um die wahre Erkenntnis des Menschen sind zu gross, als dass ich ihn schulmeistern wollte und könnte, und Entdeckungen sind nicht bloss Folge der Begabung allein, sondern auch gewisser Verhältnisse. Im Gegenteil sollen seine vorangegangenen Untersuchungen und Ideen die meinigen stützen. Das ist der Grund, warum ich die beiden Männer wählte, die er bereits behandelte. Denn es ist anzunehmen, dass seine schönen Bücher die Ursache des Nachdenkens aller der geworden sind, die es angeht. Ausserdem zeigen gerade die pathologischen und geistigen Verhältnises der beiden Paradigmen den kausalen Zusammenhang von Krankheit und Begabung so klar und scharf, das sich bessere und interessantere Beispiele kaum finden liessen, obgleich natürlich bei jeder Begabung oder jedem Genie dieser Zusammenhang mit Leichtigkeit festzustellen ist, falls

nur die näheren körperlichen Verhältnisse immer bekannt wären. Das ist es leider nur in den wenigsten Fällen. Ferner ist über Schopenhauers Kopf eine phrenologische Untersuchung von Scheve, einem der tüchtigsten Nachfolger Galls, bekannt, die ich ausführlich nach dem Originale mitteile und die einen hervorragenden Begriff von der Wahrheit und Leistungsfähigkeit der Organologie Galls bringt, wenn sie nur in den richtigen Händen liegt. Ich kann mich in vielen Sachen ganz kurz fassen und verweise in Bezug auf Details auf die beiden Schriften von Möbius. In manchem bin ich allerdings auch nach den Quellen ausführlicher geworden als Möbius, und zwar da, wo es darauf ankam, durch wichtige mitgeteilte Einzelheiten meine Anschauungen zu belegen. Die Ausführungen zeigen der Reihe nach den Einfluss der Vererbung, die Ansammlung der Krankheitsstoffe und ihre Wirkung auf das Gehirn in seinen Lokalisationen bei beiden grossen Männern.

1. Goethe.

Über den Gesundheitszustand oder auch die pathologischen Verhältnisse der Vorfahren Goethes ist leider wenig bekannt. Der Grossvater Textor hatte „Ahnungen und Träume“. Das sagt sehr wenig. Vom Vater weiss man schon mehr. Er wurde im Alter geistesschwach, verfiel rasch und verbrachte die letzten Jahre in einem traurigen Zustande. „Der arme Herr Rat ist schon seit Jahr und Tag sehr im Abnehmen. Vornehmlich sind seine Geisteskräfte ganz dahin; Gedächtnis, Besinnlichkeit, eben alles ist weg. Das Leben, das er jetzt führt, ist ein wahres Pflanzenleben.“ Brief der Frau Rat an Lavater*). Er hatte zuvor zwei Schlaganfälle erlitten und „er konnte nicht mehr selbst essen und nur sehr schwer sprechen.“ (Vorderbelastung, Lähmung des Organs des Nahrungstriebes und des Sprachsinns.) Diese Tatsache setzt eine lange Entwickelung des pathologischen Zustandes voraus, und dieser muss

*) Heinemann, Dr. K., Goethes Mutter, 5. Aufl. Leipzig 1895 pag. 165.

schon zur Zeit der Geburt Wolfgangs recht weit vorgeschritten gewesen sein. Ebenso der der Mutter Goethes. Sie selbst schreibt einmal*): „Bei Empfang Ihres mir so erfreulichen Schreibens vom 17. Sept. war ich krank — mein Kopf war mir dumm und mein Mund voller Blasen — meine Zunge wie durchlöchert“ — Sie spricht selbst oft von ihren von Schmerz beschwerten Beinen, die sie am Laufen hindern oder es wenigstens sehr erschweren. Vor ihrem 1808 im September erfolgten Tode hatte sich Wasser am Knie „unter der Narbe“ angesammelt, sie fürchtet selbst, „dass sich das Wasser nach dem Herzen ziehen wird.“ Bettina berichtet darüber: „Ein paar Tage darauf liess sie mich rufen, sie lag zu Bett, sie sagte: „Heute liege ich wieder zu Bett wie damals, als ich kaum sechzehn Jahre alt war, an derselben Wunde.“ (nämlich am Knie) (Heinemann l. c. 346.) Diese Stelle gibt Anlass zum Denken. Hat sie schon damals Wasseransammlung am Knie gehabt, was man hiernach annehmen muss, so war sie schon als junges Mädchen hochgradig pathologisch, denn die Ansammlung von Wasser tritt immer nur bei Vorderbelastung und zwar bei sehr starker Belastung mit Krankheitsstoffen ein, die einen sehr hohen Grad von Zersetzung im Körper erlitten haben. Sie starb jedenfalls an Herzlähmung. „Das Wasser war ihr nach dem Herzen gestiegen.“ Die Meinung von Möbius, dass das Pathologische bei der Frau Rat gering gewesen sei, ist also nicht zu halten. Eine wenig pathologische Frau gebiert gesündere Früchte als sie, selbst wenn der Vater ziemlich stark pathologisch ist. Das Kind ist das Produkt beider Eltern. Man kann in unserem Falle dem Vater nicht alles Üble aufhalsen, das auf die Früchte überging. Denn der ganz unverhältnismässig überwiegende Teil der körperlichen Substanz der Frucht entstammt doch den Säften der Mutter und damit die pathologischen Ansammlungsprodukte. Das ist der Grund, warum z. B. in dem Falle, dass der Vater syphilitisch, die Mutter aber aussergewöhnlich gesund ist, die Frucht nur wenig pathologisch und die Mutter nicht angesteckt wird. Auf diese sehr einfache Weise löst sich das Rätsel, das z. B. Fournier, der verschiedene derartige Fälle mitteilte, nicht wenig Kopfzerbrechen gemacht hat. Das gilt natürlich auch für jede andere Krankheit, die

*) Heinemann l. c. pag. 202.

ja alle nur auf der Ansammlung von Fremdstoffen beruhen. Also Goethes Mutter muss ebenfalls ziemlich stark pathologisch gewesen sein. An ihren Früchten werdet ihr sie erkennen. Drei Geschwister Goethes starben in dem Alter von 7 Monaten, bezw. $2^1/_4$ und 6 Jahren! Seine Schwester Cornelie, deren seltsame körperliche und geistige Verfassung sattsam bekannt ist, war ihr Leben lang kränklich. Nach der Geburt ihres ersten Kindes brachte sie beinahe zwei Jahre im Bette zu. Nach der zweiten Entbindung starb sie. Also eine hochgradig pathologische Erscheinung.

Nun Goethe selbst. Schon bei seiner Geburt war er über und über pathologisch. Er kam „asphyktisch" zur Welt. Er selbst schrieb das später „der Ungeschicklichkeit der Hebamme" zu. Die Sache verhält sich aber doch ein wenig anders. Asphyktisch heisst pulslos, also scheintot. Das Kind war also halberstickt. Ein gesundes Kind von einer gesunden Mutter kommt niemals asphyktisch zur Welt, und unter derartig normalen Verhältnissen verläuft der physiologische Vorgang der Geburt so schnell und glatt, dass selbst die beschränkteste Hebamme nichts dabei verderben kann. Sobald aber pathologische Faktoren dabei mitspielen, wie bei Goethes Geburt, genügen sie allein, diesen gefährlichen Zustand herbeizuführen. Und sie bestanden eben in der Ansammlung von pathologischen Produkten sowohl im Leibe der Mutter als auch in der Frucht selbst. Dadurch wird die Passage und die natürliche Entwickelung des ganzen Vorgangs gehemmt, so dass er oft sehr lange Zeit braucht und alle möglichen Komplikationen herbeiführt, deren schlimmste das sogenannte Kindbettfieber ist. Die inneren Organe des eben Geborenen nahmen ihre Funktionen nur sehr schwer auf, weil sie dabei von den pathologischen Produkten gehemmt wurden.

Das Neugeborene war also schon ganz bedeutend mit pathologischen Produkten belastet. In der Folge suchte der Körper, der trotzdem eine ziemlich starke Lebensenergie (starkes Organ des Lebenssinns) von der Mutter geerbt hatte, durch diese des überflüssigen Ballasts ledig zu werden und ihn auszustossen, und zwar durch die Haut, die auch später bei Goethe ein Hauptapparat zur Reinigung des Körpers war. Er bekam nämlich die Masern und die Pocken, die weiter nichts als ein Heilprozess der Natur sind. Jedoch war trotz des guten Verlaufs die Reinigung des Körpers

nicht gründlich genug erfolgt, und in den nächsten Jahren hatte ein solcher Zuwachs von Krankheitsstoffen stattgefunden, dass wir Goethe in der Zeit der Pubertät, die wir als Auslösungsperiode von Krankheiten kennen, eine ganze Kette von Krankheitsformen durchlaufen sehen, die den Stand seiner pathologischen Verhältnisse bedeutungsvoll illustrieren. Vor allen Dingen war davon der Unterleib betroffen, der, wie wir wissen, der Hauptschauplatz aller Erkrankungen ist. „Durch eine unglückliche Diät verdarb ich mir die Kräfte der Verdauung, das schwere Merseburger Bier verdüsterte mein Gehirn, der Kaffee, der mir eine ganz eigene triste Stimmung gab, besonders mit Milch nach Tische genossen, paralysierte meine Eingeweide und schien ihre Funktionen völlig aufzuheben, so dass ich deshalb grosse Beängstigungen empfand.“ Da haben wir's. Aber nicht der Kaffee allein machte die Erscheinungen im Kopfe, sondern die eigentliche Ursache war die anhaltende Verstopfung, die ihn auch in der Folge plagte. Das bemerkt Möbius auch ganz richtig. Falsch ist jedoch seine Bemerkung, „dass der junge Goethe sich überreizt hatte, weniger vielleicht durch Ausschweifungen im gewöhnlichen Sinne des Wortes, als durch geistige Aufregung“. Denn diese Aufregungen und die Ausschweifungen hatten ihre gemeinschaftliche Ursache in der Wirkung der pathologischen Produkte auf das Gehirn, die sich schon lange und hauptsächlich infolge der Verstopfung angesammelt hatten. Diese Wirkung wurde eingeleitet und begünstigt durch die Periode der Pubertät. Ihren Höhepunkt fanden die Krankheitserscheinungen wie bei so vielen jungen Menschen in diesem Alter in einer geschlechtlichen Erkrankung (Lues), wie man ganz sicher annehmen muss. Goethe hat es zwar nie selbst unumwunden zugegeben, das ist aber kein Wunder bei seinem ausserordentlich stark entwickelten Verheimlichungstrieb (der manchmal ins Lächerliche ging) und bei den Vorurteilen, die man damals und noch jetzt gegen geschlechtlich Erkrankte hat. Meiner Ansicht nach hat W. A. Freund*) recht, der eine sehr gute Arbeit über diese Erkrankung Goethes geliefert hat. Wer sich näher dafür interessiert, möge die Arbeit nachlesen. Hätte ich mehr Platz, so würde ich einige Fälle mitteilen, die grosse Ähnlichkeit mit dem Goetheschen haben.

Das Grundübel war geblieben, nämlich die über alle Massen

*) Münchener med. Wochenschrift 1898 No. 48.

schlechte Verdauung, die Goethe selbst als „für gewisse Momente vernichtet“ bezeichnet. Er glaubte „unter grossen Beängstigungen das Leben zu verlieren“. Endlich gab ihm ein Frankfurter Quacksalber ein derbes Abführmittel, das sofort half. „Das Salz war kaum genommen, so zeigte sich eine Erleichterung des Zustandes, und von dem Augenblicke an nahm die Krankheit eine Wendung, die stufenweise zur Besserung führte.“ Man vergleiche hiermit die schnellen Heilungen Schröders und seines Melancholikers auf Seite 152 dieses Buches. Möbius hält die Heilung für eine Folge der Suggestion, da der etwas seltsame Arzt allerlei Hokuspokus getrieben hatte. Ich bin der Meinung, dass die Sache so, wie ich sie erkläre, viel einfacher und natürlicher erscheint und hauptsächlich richtig ist. Für Lues spricht die jetzt plötzlich auftretende Halsentzündung, die meistens eine geraume Zeit nach der Ansteckung auftritt, weil die Gärung Zeit braucht, von unten nach oben fortzuschreiten. Gleichzeitig machte sich die Gärung im Kleinhirn geltend, denn Goethe litt an Schwindelanfällen. Dann erfasste ihn eine wahre Arbeitswut; er überlud sich mit Arbeiten und Plänen nach seiner eigenen Angabe. In diese und die folgende Zeit fällt auch das Entstehen einiger seiner besten poetischen Arbeiten. Die Wirkung der pathologischen Vorgänge in seinem Gehirn war eben in ihr höchstes Stadium eingetreten. Möbius drückt sich etwas vorsichtig über dieses Stadium wie folgt aus: „Gerade bei dem Zustande des jungen Goethe ist die wenigstens formale Ähnlichkeit zwischen dem Aufblühen des genialen Geistes und der maniakalischen Erregung oder Hypomanie unverkennbar.“ Es ist aber nicht bloss formale Ähnlichkeit, sondern der Vorgang ist in beiden Fällen derselbe, nur die Faktoren ihrer Grösse und Wirkung nach verschieden. Finden die pathologisch-chemischen Zersetzungen in einem grossen und starken Gehirn statt, so ist der Effekt die Gedankenarbeit des Genies, in einem kleinen und schwachen Gehirn bringen sie alles durcheinander. Das bezieht sich natürlich auch auf die Teile des Gehirns, die Organe Galls.

Nach dieser Exaltation kam eine Periode der Depression, die bis zum Lebensüberdruss ging und Selbstmordgedanken zeitigte. Eine ganze Reihe von Gelehrten hat sich bemüht, diese Sym-

ptome durch alles Mögliche zu erklären — die richtige hat niemand gefunden, nämlich die pathologische Überreizung des Organs des Lebenssinnes, das in der Nähe des Geschlechtscentrums liegt und deswegen zur Zeit der beginnenden Geschlechtsreife mit diesem gereizt wird. Man vergleiche die Beispiele unter dem Organ in dem Teil Spezielle Organologie und wird das Gesagte verstehen. Es ist gerade umgekehrt, wie z. B. Bielschowsky meint, dass gewisse persönliche Beziehungen die Unlustgefühle hervorgerufen hätten; die Unlustgefühle d. h. die pathologischen Vorgänge im Kopfe des jungen Goethe veranlassten ihn, alles durch eine pessimistische Brille zu sehen und gegen seine Umgebung oft recht unangenehm, vielleicht auch ungerecht zu werden, die natürlich ebenso reagierte. Genau so war es auch mit Buddha und Schopenhauer, die Möbius anführt. Dass sich dazu oft auch Melancholie gesellt, leuchtet ein, denn das Organ der Vorsicht liegt in unmittelbarer Nähe. Man lese event. die Beispiele in der speziellen Organologie nach. Es folgt nun eine verhältnismäsig lange Zeit der Ruhe, die pathologischen Gärungen, im chemischen und geistigen Sinne genommen, hatten ausgerast. Wenn die krankhaften Stoffe zerlegt sind, hört das Fieber auf, und der betreffende Mensch ist gesund. Auch das geistige Fieber. Daher die Perioden höchsten geistigen Schaffens, mit langen stumpfen Zwischenräumen, in denen sich die causa movens, die pathologischen Produkte, erst wieder ansammeln müssen. Gewiss wirken auch andere Faktoren mit, als Lebensalter, Tages-, Monats- und Jahreszeiten, aber nur in begünstigender und auslösender Rolle, nicht als Ursache des Aussergewöhnlichen. Sonst müsste ja jeder dann und wann einmal ein Genie sein. Möbius drückt das mit folgenden Worten aus: „Das Periodische ist auch im Pathologischen wichtig, sowohl im mehr körperlichen Gebiete (z. B. denke man an die Anfälle von Migräne, von Epilepsie) als auch im seelischen. Gerade die leichteren, man könnte auch sagen feineren, höherstehenden Formen geistiger Störungen treten vorwiegend periodisch auf, oder richtiger intermittierend, denn von einer regelmässigen Wiederkehr ist nur bei der Minderzahl die Rede. Man spricht von „folie circulaire“, bei der sich Zeiten der Erregung und Zeiten der Depression regelmässig ablösen. Viel häufiger sind die unregelmässig wieder-

kehrenden Zustände der Erregung oder der Depression." Sehr richtig, und der Grund dafür liegt eben in der verschieden stark stattfindenden Ablagerung der Krankheitsstoffe, die wieder von der Nahrungsaufnahme, der Verdauung und den Ausscheidungsvorgängen abhängig ist. In welcher Weise Goethe in puncto Essen und Trinken „gesündigt" hat, werden wir später sehen: Im Kopf war also für einige Zeit Ruhe, dafür war der Schauplatz der Krankheitsvorgänge weiter nach unten verlegt, und zwar vom Halse an (Angina) nach unten (Nierenkolik, Verdauungsbeschwerden). 1801waren sie wieder bis in den Kopf aufgerückt, Goethe hatte die Blatterrose, und zwar lebensgefährlich. Nach Eckermanns Mitteilungen rezitierte Goethe während dieser Erkrankung in einem neuntägigen Zustande geistiger Benommenheit die schönsten Verse über die Höllenfahrt Christi. Ein näheres Bild des Verlaufes gibt die Mitteilung der Frau von Stein auf Seite 158 dieses Buches. Die „Materie", also die angesammelten Krankheitsstoffe, lief ihm unter dem linken Auge heraus, und er phantasierte dabei! Das ist deutlich und beweiskräftig genug. Mein Freund, der Germanist Arthur Ploch, macht mich auf folgende Stelle in Goethes Annalen aufmerksam. Sie betrifft die Erkrankung Goethes im Jahre 1801 und lautet im Auszuge: „Zu Anfang des Jahres überfiel mich eine grimmige Krankheit (durch Erkältung in Jena) — ein heftiger Katarrh überfiel mich — (Goethe unterdrückt ihn durch Perubalsam) gleich zu Anfang des Jahres kehrte jedoch der Katarrh mit verstärkter Gewalt zurück, und ich geriet in einen Zustand, der mir die Besinnung raubte. Es vergingen einige Tage, ohne dass ich zu einem völligen Bewusstsein zurückkehrte, und als ich mich selbst wieder gewahr wurde, fand ich die Umgebung des rechten Auges geschwollen, das Sehen gehindert und mich übrigens in erbärmlichem Zustande. Am 24. Januar hatte sich das Auge wieder geöffnet. — Schon am 7. Februar regte sich in mir die produktive Ungeduld; ich nahm den Faust wieder vor." — Ungefähr zwanzig Jahre später (1823) litt er an einer Entzündung des Herzbeutels, Brustfellentzündung, mit Anzeichen der Brustwassersucht. 1830 endlich befiel ihn wieder ein Blutsturz, wie in der Leipziger Studentenzeit. Den Bericht seiner letzten Krankheit und seines Todes geben wir weiter unten

genau nach Vogels*), seines Leibarztes, Bericht. Zunächst mögen aus dessen Schrift einige wichtige Angaben über Goethes körperliche Zustände und seine Ernährungsweise folgen.

„Goethes Phantasie blieb bis zum letzten Moment empfänglich und wirksam. Das Schöne und Heitere machte sein das ganze Leben hindurch mit unablässigem Streben entwickeltes eigenstes Element aus; ihn verstimmte alles Hässliche und Düstere. „Es verdirbt mir die Phantasie auf lange Zeit," pflegte er bei Ablehnung solcher Gegenstände entschuldigend zu äussern. Seinem Schönheitssinn Widerstrebendes vermochte er nur dann aufmerksam ins Auge zu fassen, wenn er davon für den in ihm noch regeren Trieb zur Bereicherung seines Wissens Befriedigung erwartete. Durch sein Naturell gezwungen, sich in die ihm bekannt werdenden Zustände Anderer lebhaft und oft zu grossem eigenen Nachteil zu versetzen, strebte er vorsichtig und fortwährend, unerfreuliche Nachrichten von sich abzuhalten. Goethe erfreute sich eines nur selten gestörten nächtlichen Schlafes. Wurde die Nachtruhe unterbrochen, so verlangte er am nächsten Morgen sehr ungehalten Abhilfe. Meistens war Stuhlverstopfung die Ursache, und eine geringe Dosis Rhabarbertinktur stellte die Ordnung wieder her. Nur selten verschrieb ich zu diesem Zweck einen Gran Bilsenkrautextrakt, ein Mittel, dem Goethe sehr zugetan war, weil es ihm jedesmal erquicklichen Schlaf mit ergötzlichen, im Gedächtnis auch noch nach dem Erwachen zurückbleibenden Träumen verschaffte.

Goethe war gross und von starkem, regelmässigem Knochenbau; nur die unteren Gliedmassen hätten um eines schönen Verhältnisses zum Rumpfe willen ein Geringeres länger sein dürfen. Noch in den letzten Jahren hielt er sich mit etwas hervorragendem Unterleibe und rückwärts gezogenen Schultern sehr gerade, ja etwas steif. Sein Puls war im Alter noch sehr frequent, wie sonst der eines Mannes von 40 Jahren. Nur bei dem mehr erwähnten Lungenblutsturze zeigte sein Puls eine wahre Holzhärte und schlug kaum 50 mal in der Minute, bis etwa auch zwei Pfund Blut durch Aderlässe entzogen worden waren, nachdem schon zuvor das bis

*) Vogel, Dr. Carl, Grossherzogl. Sächsisch. Hofrat und Leibarzt zu Weimar. Die letzte Krankheit Goethe's beschrieben und nebst einigen anderen Bemerkungen über denselben mitgeteilt. Nebst einer Nachschrift von C. W. Hufeland. (Aus Hufeland's u. Osann's Journal d. prakt. Heilk. besonders abgedruckt). Berlin 1833 Reimer.

zum Ersticken stromweise aus den geborstenen bedeutenden Blutgefässen durch den Mund fliessende Blut ein tiefes und weites Waschbecken halb angefüllt hatte.

Die Venen bildeten an den Unterschenkeln nicht sehr bedeutende Varikositäten und schimmerten überall durch die an allen, in der Regel bekleideten Teilen des Körpers bis an den Tod ungemein feine, weiche, weisse, zu vermehrter Transpiration sowie auch zu Hautkrisen noch in hohen Jahren sehr geneigte Haut deutlich durch. Der Hals fiel durch bedeutende Torosität auf. Den ganzen Körper, mit Ausnahme des Kopfes, bekleidete reichliches Fleisch. Gesicht, Geruch, Geschmack und Gefühl blieben bis zum Tode sehr fein und scharf. Das Gehör sagte dagegen immer mehr ab, und besonders bei trübem, nasskaltem Wetter musste man oft sehr laut sprechen, wenn man von Goethe gehörig verstanden sein wollte. Die Geistesverrichtungen mit Ausnahme des Erinnerungsvermögens zeigten sich noch kräftig. Es wurde Goethen, der, von seiner frühen Jugend abgesehen, vielleicht jederzeit zur Bedächtigkeit und Umständlichkeit neigte, im höheren Alter ungemein schwer, Entschlüsse zu fassen. Auf der anderen Seite übertraf ihn aber wohl nicht leicht jemand an Beharrlichkeit und selbst Kühnheit im Ausführen des einmal Beschlossenen, wobei er, als Geschäftsmann, die päpstliche Kommissorialformel: non obstantibus quibuscunque gern im Munde führte und vorkommenden Falles danach zu verfahren liebte. Waren schnelle Entschliessungen nicht zu umgehen, häuften sich gar die Veranlassungen dazu in kurzer Zeit zusammen, so machte ihn das leicht grämlich. Er klagte in späteren Jahren nicht selten, dass er sich selbst zu solchen Geschäften, die ihm ehemals ein Spiel gewesen, jetzt häufig zwingen müsse. Nur der Sommer 1831 machte hierin eine Ausnahme, und Goethe versicherte damals oft, er habe sich zur Geistestätigkeit, zumal in produktiver Hinsicht, seit dreisssig Jahren nicht so aufgelegt gefunden. Rühmte Goethe seine Produktivität, so machte mich das stets besorgt, weil die vermehrte Produktivität seines Geistes gewöhnlich mit einer krankhaften Affektion seiner produktiven Organe endigte. Dies war so sehr in der Ordnung, dass mich schon im Anfange meiner Bekanntschaft mit Goethe dessen

Sohn darauf aufmerksam machte, wie, so weit seine Erinnerung reiche, sein Vater nach längerem geistigen Produzieren noch jedesmal eine bedeutende Krankheit davongetragen habe.

In früheren Jahren trank Goethe viel Wein und andere geistige Getränke. Als ich ihn kennen lernte, war er in Genüssen dieser Art schon sehr mässig, ja man könnte behaupten, zu furchtsam. So versagte er sich trotz lebhaften Verlangens danach oft Punsch und Champagner, obschon er letzteren sehr liebte. Einen Tag wie den andern begnügte sich Goethe bei dem Frühstück mit einem Glase Madeira, und bei dem Mittagsessen mit einer gewöhnlichen Flasche leichten Würzburger Tischwein. Nur selten nahm er auch wohl noch ein ganz kleines Gläschen Tinto di Rota zum Nachtisch. Kaffee und zwar mit Milch trank er nur zum Frühstück. Nach der Mahlzeit genossen, verursachte ihm derselbe von Jugend an Beängstigungen. Bier und andere Getränke, dann und wann ein Glas Wasser ausgenommen, habe ich Goethe in den letzten fünf Jahren seines Lebens niemals trinken sehen.

Einer gleichen Abstinenz befliss er sich weder hinsichtlich der Auswahl noch hinsichtlich der Menge der vor ihm genossenen Speisen. In der Tat ass Goethe sehr viel und selbst dann, wenn er sich über Mangel an Appetit ernstlich beklagte, häufig doch noch weit mehr als andere jüngere gesunde Personen. Er liebte vorzugsweise Fische, Fleisch, Mehlspeisen, Kuchen und Süssigkeiten. Diätfehler begangen zu haben, räumte er niemals ein, wie häufig er sich derselben auch schuldig machte. Seine Unenthaltsamkeit im Essen bewirkte natürlich nicht gar selten Indigestionen. Dem häufig überfüllten Unterleibe kam man täglich durch Pillen aus Asa foedita, Rhabarber und Jalappenseife und durch Klystiere zu Hilfe; nach den Umständen wurden zuweilen auch noch etliche Theelöffel weinige Rhabarbertinktur oder auch eine Portion Bittersalz notwendig. Jeden Druck auf den Unterleib vermied Goethe sorgsam. Auf die Arzneimittel reagierte er übrigens ausserordentlich fein. Krankheit hielt G. für das grösste irdische Übel. Vor dem Tode hatte er eigentlich keine Furcht, wohl aber vor einem qualvollen Sterben! Das Leben liebte er. Schmerzen waren ihm unter allen körperlichen Leiden am peinlichsten, nächst ihnen affizierten ihn am mächtigsten ent-

stellende Übel. Häufig rühmte er, dass er niemals an Zahn- oder Kopfweh gelitten habe. Seine Zähne hatten sich bis in das höchste Alter in gutem Zustande erhalten.

Wie sein Freund Schiller die Ausdünstungen faulender Äpfel, so liebte Goethe eingeschlossene Zimmerluft. Nur mit grosser Mühe konnte man ihn bewegen, ein Fenster öffnen zu lassen, damit sich die Luft in seinem Schlaf- und Arbeitszimmer erneuere. Gegen üble Gerüche war er nicht besonders empfindlich, wohl aber gegen die geringste Unordnung in dem Arrangement seiner Stube. So war ihm z. B. aufs äusserte zuwider, wenn ein Buch, eine Lage Papier u. dergl. mit seinen Rändern den benachbarten Rändern des Tisches nicht parallel lag.

Licht und Wärme waren für ihn die unentbehrlichsten Lebensreize; bei hohem Barometerstande befand er sich am wohlsten. Den Winter detestierte er und behauptete oft scherzend, man würde sich im Spätsommer aufhängen, wenn man sich da von der Abscheulichkeit des Winters eine rechte Vorstellung zu machen im stande wäre. Während Vogels Behandlung litt G. auch an einem Ectropium senile (Auswärtskehren des Lides ev. Triefauge), das am rechten unteren Augenlide begonnen hatte und durch Zinksalbe in Schranken gehalten wurde, ausserdem an einer kirschkerngrossen Wucherung mehrerer Schleimbälge der Stirnhaut, hervorgerufen durch einen nicht passenden Augenschirm, die auf Einreibung mit Mandelöl bald verschwand. Indigestionen abgerechnet, litt Goethe am häufigsten an Lungenkatarrhen und an Zapfenbräunen. Die Vollblutigkeit erheischte oft und dringend Aderlässe. Goethe doktorte viel an sich selbst herum. Über seine Gesundheitsumstände sprach er sich nicht gern aus. Umständliche und jammerhaltige Beileidsbezeugungen waren ihm unerträglich. „An eigner Angst und Sorge hat man in solchen Fällen schon genug, dazu aber noch die Wehklagen zu dulden, ist mir wenigstens ganz unmöglich,“ fuhr er dann wohl heraus. Er liebte es, medizinische Themata zum Gegenstand seiner Unterhaltung zu wählen. Wenn ein sogenanntes Reizmittel in etwas zu starker Dosis gegeben worden war, so drückte er die Wirkung wie folgt aus: „Es ist ein Stillstand in meinen Funktionen eingetreten.“

So weit Vogel.

Der bekannte Hufeland bemerkt noch in der Nachschrift zu Vogels Ausführungen: Seine (Goethes) Gesundheit war in

der Regel, wenige vom Einfluss der Atmosphäre herrührende rheumatische und katarrhalische Beschwerden und besonders die schon damals vorhandene Disposition zu katarrhalischer Angina abgerechnet, vortrefflich. Es handelt sich hierbei um die Jahre 1783—93.

Nun den Schlusskampf der Lebenskraft des ungewöhnlichen Mannes mit dem Tode.

„G o e t h e hatte sich nach seiner Wiederherstellung von einem heftigen L u n g e n b l u t s t u r z e , der ihn im Dezember 1830 befiel, bis in die Mitte des März 1832 einer vorzüglich guten Gesundheit erfreut, und namentlich auch den letzten Spätherbst und Winter, eine ihm sonst immer feindliche und verhasste Jahreszeit, ganz ungewöhnlich heiter und ohne irgend bedeutende körperliche Anfechtung durchlebt. Stellten sich auch, wie einer unbefangenen Beobachtung nicht wohl entgehen mochte, Schwächen des Alters, besonders Steiffheit der Gliedmassen, Mangel an Gedächtnis für die nächste Vergangenheit, zeitweise Unfähigkeit, das Gegebene in jedem Augenblicke mit Klarheit schnell zu übersehen, und S c h w e r h ö r i g k e i t bei ihm immer merklicher ein, so genoss er doch — und zumal im Vergleich mit anderen Greisen seines Alters — noch einer seltenen Fülle von Geistes- und Körperkraft, dass man sich der frohen Hoffnung, er werde uns noch lange durch seine Gegenwart erfreuen, mit Zuversicht hingeben durfte."

Allein am 16. März früh 8 Uhr wurde V o g e l zu G o e t h e gerufen, der noch schlummerte. „Bald erwachte er, konnte sich indessen nicht sogleich völlig ermuntern und klagte, er habe sich bereits gestern während der Rückkehr von einer in sehr windigem, kaltem Wetter zwischen 1 und 2 Uhr Nachmittags unternommenen Spazierfahrt unbehaglich gefühlt, darauf nur wenig und ohne rechten Appetit essen mögen, das Bett zeitig gesucht und in demselben eine zum grössten Teile schlaflose Nacht, unter öfters wiederkehrendem, trockenem, kurzem Husten, mit Frösteln abwechselnder Hitze, und unter Schmerzen in den äusseren Teilen der Brust unangenehm genug verbracht. Am wahrscheinlichsten sei eine Erkältung, die er sich vor dem Ausfahren bei dem Herübergehen aus seinem s e h r s t a r k geheizten Arbeitszimmer über den kalten Flur in die nach der Strasse zu gelegenen Gesellschaftszimmer leicht zugezogen haben könne, Ursache der gegenwärtigen Leiden.

Er schien einigermassen verstört, vor allem aber frappierte mich der matte Blick und die Trägheit der sonst immer hellen und mit eigentümlicher Lebhaftigkeit beweglichen Augen, so wie die ziemlich starke, ins Livide fallende Röte der Bindehaut der unteren Augenlider, vornehmlich des rechten. Der Atem war fast ruhig, nur durch trocknen Husten und tiefe Seufzer — letztere eine gewöhnliche Erscheinung in allen Krankheiten Goethes — öfters unterbrochen, die Stimme etwas heiser. Willkürliches kräftiges Ein- und Ausatmen ging zwar mühsam von statten, vermehrte aber den bereits erwähnten Schmerz auf der Brust in keiner Weise. Die an der Wurzel schwach und gelblich belegte Zunge glich hinsichtlich ihrer Farbe der Bindehaut der unteren Augenlider. Dabei beschwerte sich der Kranke über Ekel vor Speisen, über Durst und Aufstossen von Luft aus dem Magen. Der ganze Unterleib, vorzüglich die epigastrische Gegend, war aufgetrieben und gegen äusseren Druck empfindlich, der Stuhlgang mangelte seit zwei Tagen. Die Haut war trocken, mässig warm, der Urin lehmig, der Puls weich, mässig voll, wenig frequent. Ferner: Wüstheit des Kopfes, Unaufgelegtheit zum Denken, auffallend vermehrte Schwerhörigkeit, Unruhe bei Zerschlagenheit der Glieder, und das ganz eigne resignierte Wesen, welches bei Goethe während der letzten Jahre seines Lebens in allen Krankheiten an die Stelle eines in ähnlichen Krankheiten früher gewöhnlichen aufbrausenden Unmutes getreten war und sich häufig in den Worten aussprach: „Wenn man kein Recht mehr hat zu leben, so muss man sich gefallen lassen, wie man lebt.“

In Weimar gingen damals dergleichen rheumatisch-katarrhaliche Zustände nicht selten in zum Teil tötliche Nervenfieber über. Vogel verordnete Bittersalz. Daraufhin mehrere reichliche breiartige Stuhlgänge. Der Kranke fühlte sich sehr erleichtert. Sein Kopf war freier, das Gemüt heiterer, der Blick lebhafter, der Unterleib weicher, weniger empfindlich und weniger aufgetrieben. Die Haut schien feucht werden zu wollen, der Husten hatte sich seltener eingestellt. Der Appetit fehlte noch; das Fieber blieb vom Anfang an sehr mässig. Es wurden Pulver von Goldschwefel und Zucker verschrieben.

Sonnabend (17. März) früh: Der Kranke hatte ziemlich geschlafen; der Kopf war noch freier, das Gemüt teilnehmender, das Gehör feiner, der Blick heller und beweglicher, der Husten mässi-

ger, lockerer, das Seufzen seltener als am gestrigen Tage. Die Stimme hatte ihre Heiserkeit, die Röte an den Augenlidern ihr Schmutziges verloren. Die Haut überall dunstend, turgide und warm; die Zunge rot, weniger belegt. Keine Schmerzen mehr auf der Brust. Gegen Morgen eine freiwillige, reichliche, breiartige Ausleerung durch den Stuhl. Der Urin noch trübe, lehmig; der Puls weich, etwa 90 mal in einer Minute schlagend. Kein Appetit. Die Pulver hatten nach dem eigenen Gefühle des Kranken so wohltätig gewirkt, dass er um weitere Anwendung derselben bat. Da sein Wunsch meiner Absicht begegnete, wurde alle 3 Stunden ein Drittelgran Goldschwefel auch noch fernerhin gegeben und zugleich gestattet, den Graupenschleim von nun an mit schwacher Fleischbrühe zu bereiten. Nur wenig Appetit. Einige Stunden ruhiger und erquickender Schlaf. Abgang vieler Blähungen, Husten sehr selten und kaum beschwerlich. Abends unbedeutendes Fieber, scherzhafte Konversation.

In der Nacht zum 18. siebenstündiger ruhiger Schlaf, heilsame Transpiration. Morgens einiger Husten mit leichtem Auswurf. Der Urin hell, gelb, mit starkem schleimigen Bodensatze; Zunge und Geschmack rein, kein Fieber. Der zum Frühstück wieder erlaubte Kaffee und ein leicht verdauliches Gebäck schmeckten sehr gut und bekamen wohl. Freiwillige Leibesöffnung. Der Kranke blieb etliche Stunden ausserhalb des Bettes. Nur noch wenig matt, ungetrübte Heiterkeit des Geistes. Mittags Würzburger Tischwein und etwas Fisch und Braten.

Bis zur Nacht von dem 19. bis auf den 20. März blieb das Befinden so. Auch die ersten Stunden dieser Nacht schlief der Kranke sanft, bei vermehrter Hautausdünstung. Gegen Mitternacht wachte er auf, empfand zuerst an den Händen, welche blossgelegen hatten, und von ihnen aus später dann auch am übrigen Körper von Minute zu Minute höhersteigende Kälte. Zum Frost gesellte sich bald herumziehender, reissender Schmerz, der, in den Gliedmassen seinen Anfang nehmend, binnen kurzer Zeit die äusseren Teile der Brust gleichfalls angriff und Beklemmung des Atmens sowie grosse Angst und Unruhe herbeiführte. Daneben häufiger schmerzhafter Drang zum Urinlassen. Der sparsam ausgeleerte Harn wasserhell. Die Zufälle wurden immer heftiger. Jedoch erst am andern Morgen halb neun Uhr wurde Vogel gerufen. „Ein

jammervoller Anblick erwartete mich! Fürchterlichste Angst und Unruhe trieben den seit lange nur in gemessenster Haltung sich zu bewegen gewohnten hochbejahrten Greis mit jagender Hast bald ins Bett, wo er durch jeden Augenblick veränderte Lage Linderung zu erlangen vergeblich suchte, bald auf den neben dem Bette stehenden Lehnstuhl. Die Zähne klapperten ihm vor Frost. Der Schmerz, welcher sich mehr und mehr auf der Brust festsetzte, presste dem Gefolterten bald Stöhnen, bald lautes Geschrei aus. Die Gesichtszüge waren verzerrt, das Antlitz aschgrau, die Augen tief in ihre livide Höhlen gesunken, matt, trübe; die Blick drückte die grässlichste Todesangst aus. Der ganze eiskalte Körper triefte von Schweis, den ungemein häufigen, schnellen und härtlichen Puls konnte man kaum fühlen, der Unterleib war sehr aufgetrieben; der Durst qualvoll. Mühsam einzeln ausgestossene Worte gaben die Besorgnis zu erkennen, es möchte wieder ein Lungenblutsturz auf dem Wege sein.“ Vogel beseitigte durch Baldrianäther, heissen Thee, innerliche und äussere Wärme und Meerrettigzüge auf die Brust die Symptome, den brennenden Durst durch Zimmtaufguss mit Wein, so dass gegen Abend kein lästiger Schmerz mehr vorhanden war. In der Nacht zum 21. schlummerte Goethe zeitweilig. Gegen Morgen mässiger Schweiss auf dem ganzen Körper. Heiter. Mehrere durch ein Lavement bewirkte reichliche Stuhlgänge schafften noch mehr Erleichterung, der Puls schlug 92 mal in der Minute, ziemlich voll, gleichmässig, weich. Der Urin ging selten, trübe, bräunlich und ohne Schmerzen ab. Die Zunge war feucht, hier und da mit zähem, kaffeebraunem Schleime belegt, der Speichel sehr zähe und klebrig. Die Farbe der unbedeckten Körperteile bot nichts Aufallendes dar. Von nun an Verschlimmerung. Um zwei Uhr Nachmittags erschien der Kranke hinfällig mit triefendem Schweisse bedeckt, mit sehr kleinem, häufigem, weichem Pulse und kühlen Fingerspitzen. Zeitweilig ohne Besinnung. Leises Rasseln in der Brust. Auf Arnica mit Baldrian und Kampfer hob sich der Puls. Allein bald trat mehr und mehr der Verfall ein. Das Rasseln in der Brust verwandelte sich in lauteres Röcheln. Abends neun Uhr war der ganze Körper kalt, der Schweiss durch vielfache, meistens wollene Bekleidung und Bedeckung gedrungen. Das Antlitz wurde aschgrau. Sehr zäher, klebriger Schleim im Munde. Am andern Tage $^1/_2$12 Uhr Mittags war Goethe nicht mehr.“

Aus diesen Angaben geht hervor, dass Goethe vorwiegende Vorderbelastung bei mittlerer Seiten- und Rückenbelastung hatte, die schon bei beiden Eltern vorhanden war. Man vergleiche die Bilder des Vaters, der Mutter und des alten Goethe selbst mit unserer Abbildung Vorderbelastung nach Kuhne (S. 46). Die Krankheitsstoffe trafen also hauptsächlich die Organe der Stirn, und zwar reagierten diese nach ihrer Grösse, die, wie folgt, vorhanden war. Beide Organe des Sprachsinns: sehr stark, Individualität und Tatsachengedächtnis: sehr stark, vergleichender Scharfsinn: sehr stark. Menschliche Natur: sehr stark. Schlussvermögen mittel, Witz mittel. Idealität stark, Zeit stark, Musik untermittel, Konstruktion mittel, Ordnung stark, Mathematik sehr schwach. Farbensinn übermittel, Ortssinn stark, Form mittel. Vorübergehend sind auch bei Goethe die wahrscheinlich stark vorhanden gewesenen Organe des Geschlechtstriebes, der Vorsicht und des Ausführungsvermögens durch in Gärung geratene Krankheitsstoffe der Seiten- und Rückenbelastung gereizt worden. Jedenfalls hat er aber ein sehr starkes Organ des Lebenssinnes gehabt. Ein vollständiger Abguss seines Kopfes ist leider nicht vorhanden.

2. Schopenhauer.

Bei Schopenhauer liegen die Verhältnisse in Bezug auf Abstammung ähnlich wie bei Goethe. Auch sein Vater war beträchtlich älter als die Mutter und ein ausgemachter Melancholiker, der sich in einem Anfalle das Leben nahm. Diese Tat setzt eine starke pathologische Belastung voraus, die sich im Seiten- und Hinterkopfe konzentriert hatte (er wurde im vierzigsten Jahre seines Lebens schwerhörig), und die durch Vererbung auf den Sohn überging, zumal auch die Mutter Johanna Schopenhauer ziemlich stark pathologisch war. Das ist zu schliessen aus der Krümmung der Wirbelsäule, die sich bei ihr mit der Zeit eingestellt hatte, und die nur stark pathologische Naturen

befällt. Sie starb an Herzlähmung, wie Möbius vermutet, im 72. Jahre ihres Lebens. Ihre Tochter war ein ziemlich stark pathologisches Wesen und wie Goethes Schwester von ausnehmender Hässlichkeit.

Hauptsächlich in dem Sohne Arthur Schopenhauer, geboren 1788, hatten sich jedoch die Eigenschaften beider Eltern vererbt. Das Pathologische hatte in ihm einen sehr starken Grad angenommen und ihm während seines Lebens eine Kette von Leiden bereitet, die mit der Entwickelung des pathologischen Zustandes Hand in Hand gingen. Denn es ist ein Fundamentalirrtum von Möbius *), „dass man von einer Entwickelung des Pathologischen nicht reden könne und dass es ein von vornherein gegebener Zustand, nicht ein Prozess sei.“ Gerade in Schopenhauers Leben werden wir sehen, wie sich der Prozess langsam vollzog und die Krankheitsstoffe sich successive nach oben anbauten, um in dem Gehirn Schopenhauers durch ihre Gegenwart die anormalen psychischen Erscheinungen auszulösen, darin durch die vererbte verminderte Widerstandskraft der betreffenden Leibes- und Gehirnorgane unterstützt.

Seine Jugend war im Verhältnis wenig durch Krankheit getrübt, wenigstens ist darüber nichts bekannt. Mit der eintretenden Pubertät fing jedoch das Elend an, wie bei so vielen. Die pathologischen Erscheinungen setzten im siebzehnten Jahre mit schwerer Melancholie ein. „Ich wurde vom Jammer des Lebens ergriffen,“ meint er selbst, und die Mutter spricht von dem traurigen Erbteil vom Vater, der Anlage zu schwermütigen Grübeleien. Die krankhaften Prozesse spielten sich also im Hinterkopfe in der Nähe des Organs der Sorglichkeit ab und betrafen sehr oft auch das Kleinhirn, denn er wurde etwas später zeitweise von starken geschlechtlichen Attacken heimgesucht. Aber auch die hauptsächlich von der Mutter überkommene Vorderbelastung, die alle Porträts deutlich zeigen, übte ihre aufreizende Tätigkeit aus, und eine starke geistige Tätigkeit, die durch die Grösse der Organe des Vorderkopfes bestimmt war, setzte ein, und der Kaufmannsberuf wurde an den Nagel gehängt.

Zwei Jahre später (1809), also in seinem 22. Jahre, „tritt auch bereits die, wie es scheint vom Vater auf ihn vererbte, mit krank-

*) l. c. pag. 9.

haften Affektionen des Gehörnervs zusammenhängende Anlage zu plötzlichen Beängstigungen ohne ersichtlichen Anlass, besonders in nächtlicher Stille, bei ihm hervor, eine Anlage, gegen die er zeitlebens zu kämpfen hatte. Damals schon hängte er scharfgeladene Waffen neben sein Bett." Das grenzt hart an Verfolgungswahn. Für diejenigen, die alles auf die äusseren Lebensumstände schieben wollen und von den Gehirnvorgängen keine Ahnung haben, sei folgende Stelle von Frauenstädt hergesetzt, der Schopenhauer nach der Quelle seines Pessimismus forschend, fragte, ob Schopenhauer in seinen jungen Jahren viel gelitten habe. „Gar nicht; sondern ich war als Jüngling immer melancholisch," war die Antwort. Einige Jahre darauf (1813) spricht er von „der brennenden Gier der Wollust und der gleichzeitig tätigen höchsten Kräfte des Geistes." Man sieht, die krankhafte Gärung war überall im besten Gange. Man hielt ihn damals (in Dresden) seinem Wesen und seinen Gebärden nach tatsächlich für toll. Wenn er ein minder starkes Gehirn, hauptsächlich minder starke Organe der höheren Verstandeskräfte, gehabt hätte, wäre er es auch sicher geworden. In den nächsten Jahren ist er Anfällen von „an Manie grenzender Angst" und geschlechtlichen Aufregungen ausgesetzt. In Berlin gab sich sein starker Zerstörungstrieb und seine Kampfsucht darin kund, dass er eine Frauensperson zur Türe hinauswarf, sie verletzte und in der Folge eine lebenslängliche Rente an sie zahlen musste. Das Für und Wider in diesem sehr bekannten Falle interessiert hier nicht, für uns ist es nur eine ziemlich herzhafte Betätigung einer Eigenschaft, die wir weiter unten ausserordentlich stark an seinem Kopfe ausgesprochen finden werden. Im Winter 1823/24 war er in München sehr krank. Er spricht von einer Verkettung von Krankheiten, die ihn den ganzen Winter an die Stube fesselten. „Seit einem Monat bin ich wiederhergestellt, aber noch so nervenschwach, dass ich vor Zittern der Hände erst jetzt Ihren Brief und zwar mit vieler Mühe beantworten kann, mich matt dahinschleppe und bei Tage einschlafe. Dabei ist das rechte Ohr ganz taub." Die Krankheitsstoffe haben sich also dort schon zusammengezogen und dadurch die Funktion aufgehoben. Das ist eine sehr deutliche Etappe der Entwickelung des Krankheitsprozesses. Im Winter 1831/32 ist er wieder krank und „verfiel in die düsterste Stimmung." 1833 überfiel ihn wieder ein „unsägliches Angstgefühl", ohne alle äussere Veranlassung.

1856 teilt Schopenhauer mit, dass nun seit ungefähr 4 Jahren auch das linke Ohr leise und allmählich abnimmt. Das ist eine weitere wichtige Etappe. Möbius spricht auch von eigentümlichen Aufregungszuständen in dieser Zeit. „Verglichen mit dem Wesen des Normalmenschen hat die Lebendigkeit der Genialen zweifellos einen maniakalischen Anstrich, ist der klinische Ausdruck der Hyperplasie gewisser Gehirnteile.“ Sehr richtig, nur ist der Vorgang genau derselbe wie bei den Maniakalischen, nur durch den grösseren Verstand des Genies gedämpft und unterdrückt. Seine Ursache ist die Ansammlung von drängenden Fremdstoffen in der Nähe der Ohren; also die Organe des Bekämpfungs- und Zerstörungstriebes und des Lebens- und Verheimlichungssinnes und der Vorsicht treffend. Eine gute Vorstellung von Schopenhauers Geisteszustand in dieser Zeit gibt Gwinner: Entstand in der Nacht Lärm, so fuhr er vom Bette auf und griff nach Degen und Pistolen, die er beständig geladen hatte. Auch wenn keine besondere Erregung eintrat, trug er eine fortwährende innere Sorglichkeit in sich, die ihn Gefahren sehen und suchen liess, wo keine waren. Seine Wertsachen hielt er dergestalt versteckt, dass trotz der lateinischen Anweisung, die sein Testament dazu gab, Einzelnes nur mit Mühe zu finden war. Keine Aufzeichnung, die sein Vermögen und seine häusliche Ökonomie betraf, vertraute er der Landessprache an; er führte sein Rechnungsbuch englisch und bediente sich bei wichtigen Geschäftsnotizen des Lateinischen und Griechischen. Um sich vor Dieben zu schützen, wählte er täuschende Aufschriften, verwahrte seine Wertpapiere als Arcana medica, die Zinsabschnitte besonders in alten Briefen und Notenheften, und sein Gold unter dem Tintenfasse im Schreibpult. Nie vertraute er sich dem Schermesser eines Barbiers an; auch führte er stets ein ledernes Gefäss bei sich um beim Wassertrinken in öffentlichen Lokalen (sic!) nicht der Ansteckung preisgegeben zu sein. Die Spitzen und Köpfe seiner Tabakspfeifen nahm er nach jedesmaligem Gebrauche unter Verschluss. In Vertragsverhältnissen fürchtete er in der Regel betrogen zu werden. Aus Furcht vor dem Scheintode verordnete er, dass seine Leiche über die gewöhnliche Zeit hinaus offen beigesetzt werden solle.“ Die Sektion seines Leichnams untersagte er wahrscheinlich aus demselben Grunde, obgleich er als solchen den drastischen, für die Mediziner wenig schmeichelhaften Satz aussprach: „Haben sie im Leben nichts gewusst, so sollen sie auch im

Tode nichts erfahren.“ Sein Vermögen hatte er bei seinem Tode durch geschicktes Verwalten verdoppelt.

In Bezug auf materielle Genüsse wird von allen mitgeteilt, dass Schopenhauer ein unmässiger Esser war.

Er starb, 72 Jahre alt, am 21. September 1857 an Herzlähmung, nachdem schon seit dem Frühjahr Atemnot, Herzklopfen, Lungenentzündung und Brustkrampf vorangegangen waren. Die pathologischen Vorgänge hatten, nachdem sie langsam aufgerückt waren, das Centrum des Herzens im Gehirn immer heftiger bedrängt und endlich zerstört oder gelähmt. Höchst wahrscheinlich war damit das Organ der Vorsicht endlich inaktiviert oder zerstört worden, das in unmittelbarster Nähe liegt, wodurch auch die Angstanfälle aufhörten oder nur noch ganz schwach auftraten.

Dies ist kurz und sehr fragmentarisch die pathologische Geschichte Schopenhauers. Man vergleiche nun, was der Phrenolog Dr. Scheve 1860 über ihn sagt, nachdem er nur seinen Kopfabguss gesehen hatte und sonst weiter nichts wusste, als dass er ein Werk über den Willen geschrieben habe und ein Weiberhasser gewesen sei. Dieses Meisterstück phrenologischer Untersuchung, das den eminenten Wert der Organologie allein aufs glänzendste zeigt, lautet vollständig:

„Die wissenschaftliche Sicherheit einer phrenologischen Beurteilung nach dem Gipsabgusse eines Kopfes reicht nicht einmal ganz so weit, als die Sicherheit bei der Beurteilung eines Kopfes selbst, weil im letzteren Fall die Gestalt des Schädels durch die weiche Kopfhaut und die Kopfmuskeln wohl zu erkennen ist, im ersteren nicht. Dies ist bei einigen Kopfstellen von Belang. Auch ist der vorliegende Gipsabguss selbst insofern etwas mangelhaft geraten, als die beiden Hälften, in welchen der Abguss genommen wurde (die des Vorderkopfs und des Hinterkopfs) nicht ganz so genau und richtig, als zu wünschen gewesen, zusammengepasst erscheinen.

Gewöhnlich ist noch insofern ein grosser Unterschied zwischen der phrenologischen Beurteilung nach einem Gipsabguss oder einem Schädel, und der Beurteilung nach dem Kopfe eines lebenden Menschen, als im letzteren Fall auch die Beschaffenheit des Gehirns (seine Gesundheit, sein Temperament) zu erkennen ist, im ersteren nicht. Die wissenschaftlich sichere Charakterbestimmung reicht natürlich in jenem Fall viel weiter, als in diesem; ja die Beurteilung wird dann, wenn wir gar keine Kenntnis von der Beschaffenheit oder der Gesundheit des Gehirns haben, eine unbedingt unsichere. Allein diese Schwierigkeit oder diese Beschränkung kommt in unserem Falle nicht in Betracht. Indem ich weiss, dass der vorliegende Kopf nicht nur einem wie gewöhnlich geistig gesunden, sondern sogar einem geistig ausgezeichneten Manne angehörte, so ist mir damit die volle Gewissheit gegeben, dass die

Grösse des Gehirns und seiner Teile ihre ganze und unbedingte wissenschaftliche Bedeutung hat.

Eine phrenologische Untersuchung wird desto besser und wissenschaftlicher sein, je unbefangener sie ist, je weniger dem Untersuchenden — abgesehen von Gesundheit und Temperament — von dem Charakter des Untersuchten bekannt ist. Ich werde in meiner Bemühung, bei der vorliegenden Untersuchung möglichst unbefangen zu sein, dadurch unterstützt, dass ich zufällig Schopenhauers Philosophie nicht kenne, indem mir nur bekannt ist, dass er ein Werk über den Willen geschrieben. Von S.s Charakter war mir nichts anderes bekannt, als dass ich mich erinnere, gehört oder gelesen zu haben, dass er ein Weiberfeind gewesen. Also meine Kenntnis des Mannes beschränkte sich auf die beiden Begriffe: Philosoph und Weiberfeind.

Als ich den Kopf langsam aus seiner sorgfältigen Einhüllung löste, wurde ich durch den Anblick desselben aufs höchste überrascht, weil ich so ganz anderes fand, als ich erwartete. Das grosse Gehirn mit starken Organen der niederen Sinne, besonders mit gewaltigem Organ des Ausführungsvermögen, imponierte mir, aber ganz anders, als ich vorausgesetzt; ich fürchtete mich beinahe vor dem Kopfe. Was? ist's möglich? rief ich laut. Der Gedanke an eine Verwechslung, einen Scherz, ein Aufdieprobestellen der Phrenologie etc., der für einen Augenblick in mir aufstieg, verschwand gänzlich bei nochmaligen Lesen Ihres Briefes. Auch stimmte, wie ich mir alsbald bei weiterem Nachdenken sagte, die Organisation des Kopfes damit überein, dass S. als Philosoph auf den Willen, der ja nichts anderes als Tatkraft ist, besonderes Gewicht zu legen schien.

Dem phrenologischen Urteil über den Kopf stelle ich die Organenmasse voran. Geschlechtstrieb gross bis sehr gross, Anhänglichkeit mittelmässig bis ziemlich gross, Kampfsinn ziemlich gross, Ausführungsvermögen sehr gross, Verheimlichungssinn gross, Erwerbssinn gross bis sehr gross, Selbstgefühl ziemlich gross, Beifallsliebe ziemlich gross, Festigkeit ziemlich gross, Gewissenhaftigkeit ziemlich gross, Hoffnung gross, Wohlwollen ziemlich gross, Wundersinn mittelmässig, Idealität mittelmässig, Gegenstandssinn gross, Formsinn ziemlich gross, Ortssinn gross, Tatsachengedächtnis ziemlich gross, Vergleichender Scharfsinn gross, Schlussvermögen ziemlich gross.

Was zuerst ein allgemeines phrenologisches Urteil über S.s Kopf betrifft, so liebe ich ein solches Urteil überhaupt nicht, da es immer mehr oder weniger ungenau ist. Die Natur kennt nichts Allgemeines als solches, sondern nur Besonderes. Fast wäre ich versucht, dass allgemeine Urteil über S. zu geben, dass er in gewissem Sinne das Gegenteil eines Philosophen war, insofern man sich nämlich unter einem Philosophen einen Menschen denken kann, bei welchem die Sinne des (theoretischen) Denkens vorragend stark, die Sinne der (praktischen) Tatkraft oder Willenskraft dagegen vergleichungsweise schwach sind.

Im Einzelnen ist der Geschlechtssinn entschieden stark. S. kann kein Weiberfeind, sondern nur das Gegenteil gewesen sein. Insofern es jedoch Männer gibt, welche eine starke Geschlechtsliebe haben und sehr an den Frauen hängen, aber dennoch die Frauen gering achten, so könnte dies wohl

auch hier gewesen sein. Es ist dies sogar nicht unwahrscheinlich bei diesem Charakter, wegen der Überkraft, die in ihm liegt, und die zu einer gewissen Schroffheit, zur Verachtung jeder, also auch weiblicher Schwäche hinneigen musste.

Anhänglichkeit ist nicht schwach, aber wenn die Freundschaft S.s eine engere und von Dauer sein sollte, so musste wohl der Freund mehr Geduld mit ihm und seinen Eigentümlichkeiten haben als er geneigt war, geduldig gegen die Schwächen des Freundes zu sein. Wegen des grossen Verheimlichungstriebes schloss sich S. jedenfalls nur schwer an.

Kampfsinn ist nicht mehr als ziemlich gross, wird aber bedeutend von dem sehr grossen Ausführungsvermögen unterstützt. Bei geistiger Ruhe suchte daher S. zwar den Streit nicht auf, war nicht „Krakehler“: allein weil die geistige Ruhe gar wenig seine Sache, er sehr leicht aufzuregen war, so konnte er leicht in Streit geraten. Grosse Nachgiebigkeit oder Friedfertigkeit war seine letzte Schwäche.

Ausführungsvermögen oder Zerstörungstrieb ist, wie gesagt, sehr gross, wohl am grössten von allen Sinnen, so dass mir der Kopf beim ersten Anblick hauptsächlich durch die Grösse dieses Sinnes imponierte. Welche Kraft! welche Überkraft! Und S. ein Philosoph! Ein von ihm aufgestelltes philosophisches System kann nur ein System der Überkraft sein.*) Wie wird sich diese in seinem System aussprechen? — Jedenfalls war S. von Natur nicht Philosoph als solcher, oder nicht Philosoph im gewöhnlichen Sinne des Wortes, sondern ein Mann des praktischen Wirkens und Schaffens. Diese grosse Kraft musste ihren entsprechenden Wirkungskreis haben, musste sich ausleben können, wenn S. sich im Leben an seiner Stelle, wenn er sich glücklich fühlen sollte. Natürlich war dieses so starke Ausführungsvermögen an sich weder gut noch schlimm, weder ein Vorzug noch ein Fehler des Charakters oder aber beides zugleich. Einerseits war dieser Sinn, wenn er seinen richtigen oder natürlichen Wirkungskreis hatte, als unermüdliche und unbeugsame Kraft des Wirkens und Schaffens ein Vorzug des Charakters, anderseits aber, wenn der Sinn seinen natürlichen Wirkungskreis nach aussen nicht fand und nach Innen ausbrennen musste, so konnte S. leidenschaftlich; heftig, böse, launisch, schroff, rücksichtslos, ungeduldig tadelsüchtig etc. sein. Jedenfalls konnten dann diese Züge neben den Zügen der Gemütlichkeit, Anhänglichkeit, Güte sich häufig gelten machen. Jeder Mensch ist bekanntlich aus sogenanten Widersprüchen zusammengesetzt. Die Widersprüche in S. waren in der bezeichneten Art sehr gross.

Obgleich der Verheimlichungstrieb gross ist, wonach S. nicht offenen, sondern verschlossenen Charakters war, so ist er doch als Grundlage der nötigen Selbstbeherrschung in dieser Grösse notwendig neben dem noch grösseren Ausführungsvermögen. Oft mag noch die Selbstbeherrschung, die nötige Zurückhaltung gefehlt haben gegenüber der auf lodernden Kraft.

Erwerbssinn ist entschieden gross. Obgleich daher der praktische Geschäftsmann das Gegenteil des Philosophen als solchen ist, so hatte doch S. den

*) Jetzt, nachdem ich S.s Philosophie kenne, wünschte ich hier, was so nahe lag, gesagt zu haben: kann nur ein System der Überkraft, der geistigen Zerstörung (des Pessimismus) sein. (Anmerkung Scheves.)

Zug des praktischen Geschäftsmannes, dass er auf Eigentum sehr bedacht, in kleinen und grossen Dingen häuslich und sparsam war. Dieser Zug tritt gegenüber der mittelmässigen Idealität noch entschiedener hervor. Also auch insofern war S. nicht ein geborner oder einseitiger Philosoph. Wird sich dieser Zug, oder wie wird er sich in S.s Philosophie aussprechen?

Selbstbewusstsein ist zwar nur ziemlich gross, wird aber sehr von Ausführungsvermögen, Kampfsinn und den Denkkräften unterstützt. In S. war zwar nicht ein Zug von vortretendem Stolz oder Hochmut, aber doch eine sehr entschiedene männliche Selbständigkeit, hinter welcher, sie unterstützend, wie wir gesehen, eine noch entschiedenere männliche Kraft stand. Wenn daher S. rücksichtslos oder herrschsüchtig sein konnte, so war diese Rücksichtslosigkeit oder Herrschsucht weniger die des Engländers, als die des urkräftigen Deutschen, d. h. sie ging weniger aus blinder Selbsterhebung, als aus Überkraft, die sich fühlt, hervor. Wegen des ziemlich starken Selbstbewusstseins fehlte bei S. auch der Egoismus nicht, um so weniger, da dieses in dieser Beziehung sehr von dem Erwerbssinn unterstützt wird.

Ziemlich gross ist auch die Beifallsliebe; S. besass Ehrgeiz, war nicht gleichgiltig gegen Anerkennung oder Zurücksetzung; aber jedenfalls artete dieser Ehrgeiz nicht in jene häufig gefundene kleinliche Eitelkeit aus.

Festigkeit ist ziemlich gross bis gross, konnte aber leicht als sehr gross erscheinen, da wo es auf Kraft oder Kraftäusserung ankam.

Verehrung ist ziemlich gross; S. hatte Sinn für Autorität, dieses Wort in der weitesten Bedeutung genommen. Da aber diese hier in Harmonie steht mit Selbstgefühl, Kampfsinn und den Denkkräften, so kann bei S. weder von vorragendem, noch von blindem Zug der Verehrung irgend wie die Rede sein. Überragt ist hier Verehrung sehr von dem Ausführungsvermögen, so dass bei der Anfregung, beim Zürnen der Zug der Verehrung wenig in's Gewicht fiel, schwer zur Geltung kam. Weil Verehrung bei S. jedenfalls kein vorragender Sinn ist, so kann das religiöse Element nicht — wie dies so oft in philosophischen Systemen der Fall ist — ein wesentliches Element der S.schen Philosophie sein.

Wohlwollen ist ziemlich gross; S. war einerseits wohlwollend, teilnehmend, aber andrerseits, wie wir gesehen, auch egoistisch; ferner war er nicht aus Wohlwollen sanft, sondern im Gegenteil, wie wiederholt zu bemerken, leicht böse, gereizt, erzürnt.

Wundersinn ist nur mittelmässig. Ein Interesse an Neuem und Ungewöhnlichem als solchem lag S. ferne; das praktisch Bewährte galt ihm mehr, als das, was die Phantasie als wertvoll ausmalen kann. Dies um so mehr, als der Wundersinn auch nicht unterstützt ist von

Idealität, welche in ihrer Bedeutung mit ihm Ähnlichkeit hat, und welche hier auch nur mittelmässig ist. Der Wundersinn verhält sich zur Idealität ungefähr so wie sich das Wunderbare zum Schönen verhält. Jeder der beiden Sinne gibt in starker Entwicklung eine gewisse Phantasie, welche, wenn in Harmonie mit der Denkkraft, dieselbe hebt und unterstützt. Überragt der Wundersinn die Denkkraft, so entsteht der Phantast, der geistige Abenteurer, überragt die Idealität, so entsteht der ideale Schwärmer, der Enthusiast. Da

die beiden Sinne bei S. mittelmässig sind, so kann von einer den Verstand überragenden, oder nur von einer auf den Verstand stark Einfluss übenden Phantasie hier nicht die Rede sein. Eine praktisch verständige Nüchternheit, vielleicht einseitig überschlagend durch die Überkraft, war ein Zug im Charakter S.s und — jedenfalls auch in seiner Philosophie.

Über die Verstandessinne zuerst ein allgemeines Wort.

Die niederen Verstandessinne werden auch Beobachtungssinne oder Wahrnehmungssinne, die höheren auch eigentliche menschliche Denkkräfte genannt. Die ersteren geben das Talent, die Gegenstände, Formen, Örtlichkeiten, Ereignisse etc. aufzufassen und festzuhalten, die letzteren das Talent, das Aufgefasste durch Vergleichen und Schliessen zu verarbeiten und zu verwerten. Die ersteren also geben das Talent des (objektiven) Beachtens, die letzteren das des (subjektiven) Nachdenkens. Sind in einem Falle die ersteren stark, die letzteren schwach, so leistet der Mensch viel im objektiven Auffassen und Beobachten, z. B. als Gelehrter in den Naturwissenschaften, Botanik, Mineralogie, Anatomie etc., allein er ist nicht gross als Denker durch scharfsinnige und geistreiche Verarbeitung des Beobachteten. Sind im andern Falle die Beobachtungssinne schwach, aber die Denkkräfte stark, so fehlt dem Menschen der Sinn und das Gedächtnis für Einzeldinge, Formen, Ereignisse etc., aber er ist stark im (subjektiven) Denken, er ist scharfsinnig, geistreich. Sind beide, die Beobachtungssinne und die Denkkräfte stark, so ist der Mensch sowohl Beobachter, als Denker.

Bei S. sind die beiderlei Verstandessinne, die Beobachtungssinne und die Denkkräfte, in etwa gleicher Stärke vorhanden. S. war also weder einseitig objektiv (Beobachter mit schwacher Denkkraft), noch einseitig subjektiv (Denker mit schwacher Beobachtungsgabe). Für S. als Philosophen ist dies nicht unwichtig. Er gehörte nicht zu jenen zahlreichen Philosophen, welche zu abstrakt, zu subjektiv sind, und welchen für ihr philosophisches Gebäude der reelle Grund und Boden fehlt. Es braucht nicht hinzugefügt zu werden, dass S. auch andrerseits ein nicht zu objektiver Philosoph war. Denn zu objektive Philosophen gibt es nicht. Wo die Beobachtungssinne stark und die Denkkräfte schwach sind, da fehlt die Philosophie. Denn diese ist eben nichts anderes, als die auf die Verarbeitung der Beobachtungen angewendete höhere Denkkraft.

Wenn nun aber, wie die Phrenologie lehrt, das jeder Philosophie zugrunde liegende höhere Denken nur ein Vergleichen und ein Schliessen ist, — ein Vergleichen des Beobachteten und ein Schliessen aus dem Beobachteten, — wie kommt es, kann man fragen, dass bei der grossen Einfachheit dieser beiden Denkkräfte, und bei der (qualitativen) Gleichheit derselben bei allen Menschen, die Philosophie eine so mannigfaltige ist? Warum sind die Systeme der einzelnen Philosophen so sehr unter sich verschieden?

Wir können diese Frage noch vereinfachen, ihr noch besser auf den Grund gehen. Wenn jede Philosophie nichts anderes ist, als das Ergebnis der Denkkraft, als die Gedanken des Menschen, warum sind, wenn jeder Mensch dieselbe Denkkraft hat, die Gedanken der Menschen so sehr verschieden? Die Gedanken des Philosophen sind aber nicht wesentlich (nicht spezifisch)

von den Gedanken des gewöhnlichsten Menschen verschieden. Jeder Mensch, insofern er denkt, insofern er die Dinge, Ereignisse etc. vergleicht, aus ihnen Schlüsse zieht, tut damit dasselbe, was der denkende Philosoph tut. Doch nicht alles dieses Denken wird Philosophie genannt. Es gibt von dem engsten und beschränktesten bis zu dem weitesten und umfassendsten Denken eine unendlich mannigfaltige Stufenleiter in dem Umfang oder dem Reichtum des Denkens. Erst von der Stufe an, wo das Denken ein sehr umfassendes ist, wo es sehr viele, womöglich alle Dinge, Ereignisse etc. vergleicht und zusammenstellt, möglichst weite und tiefe Schlüsse zieht, erst da pflegt man das Denken ein Philosophieren zu nennen.

Warum also sind bei so einfacher und überall gleichbeschaffener Denkkraft die Gedanken der Menschen so verschieden? Man könnte vielleicht versucht sein, zu vermuten, dass die Verschiedenheit der beobachteten Gegenstände, Ereignisse etc., also die Verschiedenartigkeit der Kenntnisse die Verschiedenheit der Gedanken begründe. Allein da die Aussenwelt in den Gegenständen, Ereignissen etc. im ganzen sich gleich bleibt, so ist die Verschiedenartigkeit der Kenntnisse im ganzen und vergleichungsweis nur eine geringe. Also nochmals: warum sind bei der Gleichheit der Denkkraft und bei der Gleichartigkeit der Kenntnisse die Gedanken der Menschen so sehr verschieden?

Die Antwort ist: die Gedanken bestehen nicht bloss in der Tätigkeit der Denkkräfte und der Beobachtungssinne, sondern auch überdies in der Tätigkeit derjenigen Sinne, welche die Beziehungen des Menschen zur Aussenwelt, sein Interesse an der Aussenwelt bestimmen: nämlich in der Tätigkeit der Sinne der Gefühle, Neigungen, Triebe etc. Da nun diese Sinne bei den einzelnen Menschen sehr verschieden stark sind, so müssen auch die Gedanken der Menschen, — ihre Urteile, Meinungen, Ansichten etc. — sehr verschieden sein. Z. B.: bei einem Blicke über eine Landschaft denkt der Mensch mit grossem Erwerbssinn an die Fruchtbarkeit und den Ertrag der Felder, der mit grosser Idealität an die Schönheit der Gegend, der mit grossem Sinn der Verehrung an die Allmacht und Güte Gottes; im Handel und Wandel denkt der Mensch mit vorragender Gewissenhaftigkeit an rechtlichen Erwerb, der mit vorragendem Verheimlichungssinn und Erwerbssinn an List und Übervorteilung; bei einem feindlichen Angriff denkt der Mutige an tapfere Verteidigung, der Furchtsame an Flucht; beim Anblick eines Unglücklicken hilft der Wohlwollende, indem er an die Linderung des Unglücks, der Selbstsüchtige, indem er an seine Befreiung von dem unangenehmen Anblick, der Eitle, indem er an die äussere Anerkennung seiner Tat denkt, u. s. w.

Wie im Kleinen und Einzelnen, so ist es im Grossen und Ganzen, denn das Grosse und Ganze besteht nur aus dem Kleinen und Einzelnen. Wie die Gedanken der Menschen verschieden sind, so müssen auch die Systeme der Philosophen verschieden sein, da ein philosophisches System nichts anderes ist, als die geordnete Gedankenwelt eines denkenden Menschen. Wie man mit Recht sagt: der Stil ist der Mensch, so kann man noch richtiger und noch unmittelbarer sagen: das System ist der Mensch. Die Welt im Einzelnen

und im Ganzen muss verschieden erscheinen, weil und sofern der Standpunkt, das geistige Interesse eines jeden Menschen, der sie betrachtet, verschieden ist.

Aus diesem Grunde war ich berechtigt, bei der vorstehenden Schilderung der Charakterzüge S.s wiederholt anzudeuten, dass ich damit zugleich von dem Charakter oder dem Inhalt seiner Philosophie sprach. Schliesslich noch eine solche Andeutung.

Da der Philosoph als solcher seine Gedankenwelt in ein philosophisches System zusammenstellt, der Mann mit vorragender praktischer Tatkraft dagegen gewöhnlich seinen Wirkungskreis nicht in der engen Zelle des philosophierenden Denkers sucht, so gehörte S., bei dem die praktische Tatkraft entschieden vorragt, nicht unter die gewöhnlichen Philosophen, oder so ist er in diesem Sinn das Gegenteil eines Philosophen. Aber man kann noch weiter gehen. Da S. nicht ruhiger und kalter Denker als solcher war, so ist mit Wahrscheinlichkeit zu schliessen, dass sein System nicht als solches — d. h. nicht als Gedankenbau, abgesehen von Gegenstand oder Inhalt, besonderen Wert oder Interesse hat. Kant zu B. war gross als Denker. Wenn die Kantsche Philosophie im Gegenstand oder im Inhalt ohne Wert wäre, so hätte sie Wert als ein Denkmal der menschlichen Denkkraft. Ähnlich die Philosophie Hegels. Im Gegensatz hierzu war S. nicht Philosoph, weil er Denker war, sondern es lässt sich, wie gesagt, schliessen, dass, wenn man seiner Philosophie den Inhalt oder den Gegenstand nehmen würde, der Gedankenbau als solcher weniger Wert oder Interesse haben würde."

In diesen Ausführungen ist das Organ der Vorsicht nicht erwähnt. Seine ausserordentlich starke Betätigung ist also zum grössten Teile auf die krankhaften Vorgänge in seiner Nähe zurückführen. Denn auch kleinere oder mittlere Organe arbeiten in diesem Falle stärker. Dem starken Hinterkopf nach ist es auch ziemlich langgezogen gewesen, was Scheve nicht bedacht hat. Sehr stark sind bei Schopenhauer auch die beiden Organe des Sprachsinns. Seine Belastung war überall ziemlich gleichmässig stark, mit etwas Überwiegen der Vorder- und Seitenbelastung, wie die Bilder besser oder schlechter alle zeigen. Auch Schopenhauer muss ein sehr starkes Organ des Lebenssinnes gehabt haben, wie aus den vielfachen Äusserungen des Organs hervorgeht.

Ich wiederhole nun, dass ähnlich, wie wir es bei Goethe und Schopenhauer gefunden haben, bei jeder geistigen Abnormität der Zusammenhang zwischen den pathologischen Verhältnissen, in dem Sinne, wie wir sie am Anfange des Buches klargemacht haben, und der geistigen Verfassung, also der Konfiguration, des Gehirns im Sinne Galls festzustellen ist. In Bezug auf Krankheit diene folgendes ad hoc zusammengestelltes Verzeichnis als Grundlage selbständiger Anwendung des Vorgetragenen, das sich jeder nach

Belieben in infinitum vermehren kann. Alexander der Grosse starb in jungen Jahren an einer hitzigen Krankheit; Napoleon I. kaum 50 Jahre alt an Krebs, nachdem er viel an Hautausschlägen, ja sogar Krätze gelitten hatte. Schiller starb an Schwindsucht; Shakespeare an einem Schlaganfall, der ihn nach der Tradition am Ende eines grossen Festmahls traf, das er seinen Freunden in Stratford gab, und bei dem er nach gewohnter Weise des Guten zu viel getan hatte. Rousseau starb gehirnkrank, ebenso Swift, Lenau, Nietzsche und viele andere mehr. Lessing war brustkrank und hat darin eine ungeheure Gefolgschaft unter den Intelligenzen. Caesar, Mahomet, Napoleon I., Peter der Grosse waren epileptisch. Händel litt ausserdem an Mania furiosa. Lombrosos Buch enthält noch eine lange Reihe von Begabungen, die alle krank in irgend einer Beziehung waren. An der Hand des Gesagten und unter Berücksichtigung des im nächsten Kapitel Mitgeteilten lässt sich von jedem eine genaue Analyse seiner körperlichen und geistigen Verfassung aufstellen, und vieles wird mit einem Schlage klar, das vordem unlösbare Rätsel zu sein schienen.

VII.

Schlüsse und Beziehungen.

Motto:

„Wo es sich um Naturbeobachtungen und die Resultate derselben handelt, kenne ich kein anderes Gesetz als die Wahrheit. Bemühen wir uns daher die Geheimnisse der Natur zu entschleiern. Nur durch die Kenntnis der verborgenen Quellen, die dazu beitragen, die menschlichen Handlungen zu bestimmen, können wir die Menschen leiten lernen.“

Gall.

Literatur.

Struve, Gustav, Das Seelenleben oder die Naturgeschichte des Menschen. Berlin 1869.

Lombroso, Cesare, Der geniale Mensch. Deutsch von Fraenkel. Hamburg 1890.

Aschaffenburg, Prof. Dr. G., Das Verbrechen und seine Bekämpfung. Heidelberg 1903.

Weitere Literaturangaben im Text.

VII.

Schlüsse und Beziehungen.

Motto:

„Wo es sich um Naturbeobachtungen und die Resultate derselben handelt, kenne ich kein anderes Gesetz als die Wahrheit. Bemühen wir uns daher die Geheimnisse der Natur zu entschleiern. Nur durch die Kenntnis der verborgenen Quellen, die dazu beitragen, die menschlichen Handlungen zu bestimmen, können wir die Menschen leiten lernen."

Gall.

Ehe wir in aller Kürze die Schlüsse ziehen, die sich aus dem Vorangegangenen ergeben, müssen wir noch kurz erwähnen 1. den Einfluss, den die Aussenwelt, also die Verhältnisse im weiteren und engeren Sinne, auf die Funktionen der Gehirnorgane ausüben, und 2. das Zusammenwirken der verschiedenen Organe, oder besser den Einfluss, den entgegengesetzte Organe aufeinander ausüben. Über die Art und Weise der Tätigkeit der Funktionen überhaupt sagt Combe sehr präzis: „Alle Fähigkeiten streben nach Betätigung, und wenn diese in einem genügenden Grade eintritt, so rufen sie gute, zweckentsprechende oder nötige Handlungen hervor. Der Exzess in ihrer Tätigkeit ist es, der die Missbräuche zeitigt. Es ist wahrscheinlich, dass die Phrenologie nur dadurch entdeckt wurde, weil gewisse Individuen mit grossen, sehr entwickelten Organen dem Drängen ihrer Natur nachgegeben haben. Die Kleinheit eines Organs ruft niemals den Missbrauch einer Fähigkeit hervor." In Bezug auf die intellektuellen Fähigkeiten folgt daraus, dass auch ausserordentliche Leistungen darin von einem kleinen Organ nicht hervorgebracht werden können. Wenn also irgend ein auslösendes Moment ein kleines Organ trifft, so wird die darauf-

folgende Tätigkeit dieses Organs nur gering sein. Wenn aber ein auslösendes Moment auf ein starkes Organ einwirkt, so wird die Reaktion, also die daraus hervorgehende Handlung, bedeutend sein.

Die Reaktionsmöglichkeit und die Reaktionsintensität hängt also von dem Vorhandensein resp. von der Grösse des betreffenden Gehirnorgans ab. „Ein guter Witz schläft in eines Narren Ohren" sagt Shakespeare, und wie mit dem Witze, verhält es sich mit allen andern Fähigkeiten.

L'art pour l'art. Wer kein Organ der Musik hat, kann ihre Wirkung auf einen musikalischen Menschen nicht nachfühlen; ein Einfaltspinsel kann den Vergleichen, Schlussfolgerungen und Kombinationen eines Genies nicht folgen. Mancher lernt's nie, sagt das Volk beim Skatspiel. Daraus folgt, dass die Verhältnisse allein gar nichts machen, die Hauptsache ist und bleibt die individuelle Veranlagung, also die Grösse der verschiedenen Organe des Gehirns, die Verhältnisse sind nur das auslösende Moment, so wie es die Wärme oder Kälte bei dem Entstehen der Krankheit ist. Ebensowenig wie ein amusikalischer Mensch musikalische Empfindungen haben kann, ebensowenig hat ein Mensch mit keinem Erwerbstrieb den Drang zu stehlen. Stellt ihn in Ali Babas Höhle, und er wird nichts nehmen, ebensowenig wie der Amusikalische für das grossartigste Konzert etwas empfindet. Goethe wäre niemals ein Gauss geworden, und wenn er in mathematischen Windeln geboren worden wäre und man ihn sein ganzes Leben lang mit Mathematik gequält hatte. Ebenso wie mit den intellektuellen Fähigkeiten ist es mit den Gefühlen und den Trieben. Ein Mensch, der kein Organ der Religion hat, wird niemals religiös empfinden lernen, und ein Mensch ohne Organ des Mutes wird immer ein Feigling bleiben, und wenn ihr ihn mit einem Arsenal von Waffen behängt. Wenn die Verhältnisse alles machten, so müsste jeder Bankkassierer Defraudant, jeder König, der eine grosse Armee im gegebenen Falle zur Verfügung hat, ein genialer Feldherr werden; ihr müsstet Rafaele, Goethes, Galls, Napoleone erziehen können. Diese Lust hat schon manche reiche Affenmutter gehabt — der Erfolg war = 0. Umgekehrt haben die meisten Genies trotz der Verhältnisse das erreicht, was ihnen die Organisation zu tun vorschrieb — ein Genie benutzt allerdings auch die gegebenen Verhältnisse, an denen der Unbegabte vorüberläuft — aber das ist auch alles.

Gustav Struve*) fasst die Gesetze des Seelenlebens in folgenden Sätzen zusammen: Die Seele kann nur wirksam werden vermittelst des mit ihr verbundenen Körpers. Sie steht dabei insofern unter den Gesetzen der Körperwelt. Die Gesetze des Seelenlebens lassen sich demzufolge ganz ebenso fest bestimmen, als diejenigen der Körperwelt und lassen sich ebensogut wie diese nachweisen. Als solche Gesetze bezeichnen wir die folgenden:

1. Jede geistige Kraft beginnt zu wirken, sobald ihr Gegenstand ihr geboten wird. Sie wird namentlich angeregt durch die Tätigkeit der entsprechenden Kraft anderer Individuen, die sie wahrnimmt.

Darauf beruhen die geistige Suggestion und die geistigen Epidemien.

2. Das Mass der Kraftäusserung hängt ab von der Stärke der zur Tätigkeit aufgeforderten Kraft und dem Nachdrucke, mit welchem der Gegenstand, der ihm geboten wird, auf sie wirkt.

Nehmen wir z. B. an, die in Frage stehende Kraft (etwa Zerstörungstrieb) sei = 3, und der auf sie wirkende Gegenstand wirke auf sie mit einem Grade von Stärke, der sich durch die Zahl 3 bezeichnen lässt, so wird die Wirkung = 9 sein.

Ist dagegen die Kraft = 2, der auf sie wirkende Gegenstand = 6, so wird die Wirkung = 12 sein. Zu demselben Resultate werden wir kommen, wenn zwar der Gegenstand nur 2, die Kraft selbst aber 6 ist.

Ist die Kraft des Organs = 0, dasselbe also nicht vorhanden oder inaktiviert, die Einwirkung von aussen = 2, so ist auch das Resultat = 0, d. h. also die Gehirnorganisation macht die Hauptsache aus. Wenn die äussere Einwirkung = 0 ist, so kann trotzdem das Organ zur Tätigkeit gereizt werden und zwar durch innere Ursachen, deren hauptsächlichste, wie wir gezeigt haben, die pathologischen Reize sind. Ist also irgend ein Organ in einer gewissen Stärke vorhanden, so liegt immer die Möglichkeit vor, dass es durch diese Reize zur Tätigkeit angeregt wird. Darin besteht die unbewusste Tätigkeit der intellektuellen Organe, die Inspiration, und die triebhaften Taten des Verbrechers ohne äussere Ursachen.

---

*) Struve, Gustav, Das Seelenleben oder die Naturgeschichte des Menschen. Berlin 1869 pag. 17.

3. Bei dem Zusammenwirken verschiedener Kräfte oder Gegenstände wird ihr Wechselverhältnis bestimmt durch den Grundsatz von dem Parallelogramm der Kräfte.

Denken wir uns z. B. einen Menschen, dessen Wohlwollen = 5, dessen Zerstörungstrieb = 4, Bekämpfungstrieb = 4, Selbstgefühl = 5 stark sind, während dessen bezeichnete Organe angeregt werden in folgender Weise: Wohlwollen mit einer Kraft = 5, Zerstörungstrieb mit einer Kraft = 4, Bekämpfungstrieb mit einer Kraft = 4 und Selbstgefühl mit einer Kraft = 5, so wird das Wohlwollen schon gelähmt durch das Selbstgefühl, und die Triebe der Zerstörung und der Bekämpfung werden mit einer Wirkung von 32 zu Tage treten. Hätte aber das Wohlwollen sich nicht geltend gemacht, nicht abgewehrt und gehemmt, so wäre die Wirkung um 25 stärker ausgefallen u. s. w.

Diese Ausführungen gelten nur für normale Verhältnisse, sobald durch energievermehrende Faktoren die innere Tätigkeit der Organe erhöht wird, z. B. Alkohol, sich zerlegende Krankheitsstoffe etc., so steigert sich die Wirkung graduell je nach der Stärke der besonders gereizten Organe und deren Grösse, und auch der mässigende oder beschwichtigende Einfluss der moralischen und Verstandesorgane fällt weg, die Leidenschaft ist blind, sagt man in diesem Falle. Durch diese Konstellation tritt die höchste Wirkung in guter und böser Betätigung ein.

4. Nach Verschiedenheit der geistigen Beschaffenheit verschiedener Menschen werden übrigens dieselben Gegenstände verschieden auf sie wirken. Dieselbe Tatsache, die den furchtsamen Menschen zur Flucht, wird den mutigen zum Widerstand auffordern.

Nehmen wir z. B. an: es fällt in der Nähe eines Wachtpostens, der aus 3 Mann besteht, plötzlich ein Schuss, der den ersten Mann verwundet, den zweiten leicht streift, den dritten nicht berührt und folgeweise auf die Sorglichkeit des A = 4, auf die des B = 3 und auf die des C = 2 wirkt; die Sorglichkeit des A ist aber = 2, die des B = 3, die des C = 4, so ist die Wirkung auf A = 8, auf B = 9, auf C = 8, B wird also am wenigsten erschüttert werden und am fähigsten zum Widerstande sein. Ist dagegen die Sorglichkeit der drei Männer gleich gross, so wird ihre Fähigkeit zum Widerstande nur bedingt sein durch die Grösse der erlittenen Beschädigung u. s. w.

Unterscheiden sich die drei Männer aber nicht bloss durch ihren verschiedenartigen Grad von Sorglichkeit, sondern auch dadurch, dass sie einen verschiedenen Grad von Festigkeit, Ehrgefühl und Bekämpfungstrieb haben, so werden auch diese Empfindungen mit in Rechnung zu ziehen sein. Der höhere Grad derselben wird den Ausschlag geben, und es wird demzufolge der kampflustige, feste Ehrenmann sich wehren, während der mit wenig Kampflust, Ehrgefühl und Festigkeit Begabte nur auf seine Rettung bedacht sein wird.

Wer Lust hat, kann hiernach berechnen, wieviel verschiedene Charakterkombinationen aus der verschiedenen Grösse der 43 Organe hervorgehen können. Ein bekanntes Analogon bietet die Anzahl der Spiele, die beim Skat aus 32 Blatt hervorgehen können und die nach Schubert 2 753 294 408 504 640 beträgt.

5. Eine dem Kräftemasse eines Menschen entsprechende Übung wirkt stärkend, eine demselben nicht entsprechende wirkt schwächend.

Es kommen hier die beiden Grundsätze in Betracht: a) jede Kraftübung hat einerseits in ihrem Gefolge Zersetzung von Stoffen, andererseits die Bildung eines Reizes, welcher dem betreffenden Körperteile neue Säfte zuführt. Wird nun durch eine das Kräfte-Mass übersteigende Übung mehr zersetzt, als ersetzt werden kann, so ist Abnahme der Kräfte Selbstfolge. Entspricht dagegen die Übung dem Kräfte-Masse, so wird der betreffende Körperteil durch das Zuströmen neuer Säfte gestärkt.

Wird derselbe aber nicht geübt, bleibt derjenige Reiz aus, welcher allein ein Zuströmen von Säften bedingt, so nimmt derselbe mit Naturnotwendigkeit an Umfang und folgeweise an Kraft ab.“

Auch das gilt nur für normale Verhältnisse; die pathologischen Reize im Gehirn verändern diese Verhältnisse, wie im vorhergehenden gezeigt wurde. Ich verweise hier auf meine Ausführungen über Versehen und Vererbung im dritten Abschnitt dieses Buches, die diesen Satz näher erläutern und erweitern. Sie geben Aufschluss über so manches, was der Schulweisheit bis jetzt noch fremd war. Wie ratlos diese all diesen Dingen gegenübersteht, sieht man aus Aschaffenburgs resigniertem Satze*): „Warum von den Kindern eines Trinkers das eine epileptisch, idiotisch oder geisteskrank, das andere, ohne nachweisbare psychische Veränderung, aber

*) l. c. pag. 159.

reizbar, haltlos, zum Verbrecher wird, warum von den gleich schlecht erzogenen Kindern einer verkommenen Familie das eine durch Trinken in die Irrenanstalt, das andere ins Gefängnis kommt, wissen wir nicht und werden wir nie wissen.“ Nun, ich meine, wir wissen es jetzt, ebenso wie wir jetzt wissen, wie die grossen Begabungen entstehen. Aus all dem Gesagten ergibt sich folgendes: Es sind Abnormitäten sowohl auf intellektuellem Gebiete als auch auf dem der moralischen Eigenschaften und dem der Gefühle und Triebe ohne weiteres an der Form des Kopfes zu erkennen, ebenso auch die Kombinationen dieser verschiedenen Fähigkeiten und ihre Einflüsse aufeinander. In gleicher Weise ist durch den körperlichen Zustand zu erkennen: die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit einer Beeinflussung der Funktionen dieser Organe durch Krankheitsstoffe, zu excessiver Leistung. Ebenso die voraussichtliche Reaktion einer bestimmten Gehirnorganisation auf die Einwirkung der äusseren Verhältnisse. Wir gelangen dadurch zu einer natürlichen Einteilung sowohl der Begabungen als auch der Verbrecher, und einer sicheren Beurteilung der Umstände, die sie betreffen.

Da die Gesamttätigkeit eines Individuums durch das am grössten vorhandene oder am meisten gereizte Organ geleitet wird, so ergibt sich aus dem Vorherrschen dieses oder jenes Triebes oder dieser oder jener intellektuellen Fähigkeit die verbrecherische Neigung des betreffenden Individuums oder die Richtung seiner geistigen Tätigkeit, die beide durch das Fehlen oder Vorhandensein der moralischen Eigenschaften modifiziert werden, wenn nicht der übermächtige Reiz der pathologischen Einwirkung ein blindes Arbeiten eines einzigen Organes veranlasst.

Um nur eine Kombination herauszugreifen, wollen wir Aschaffenburg *) hören. Er sagt: „Zwischen Epilepsie, Brandstiftung, Mystizismus und sexueller Erregung bestehen gegenseitige Beziehungen; wenn uns auch die psychologische Wurzel dieses Wechselverhältnisses völlig unbekannt ist, so weist doch die Häufigkeit dieser Kombination auf eine tiefere, wohl ans Pathologische grenzende Verwandschaft hin.“ Sehr richtig, und zwar wird diese Kombination erreicht nur durch das Pathologische, das besteht in den wandernden resp. aufsteigenden Krankheitsstoffen, die, vom Rücken kommend, zuerst im Kleinhirn das Geschlechtscentrum,

*) l. c. 118.

dann das Organ des Zerstörungstriebes u. s. w. zu übermässiger Tätigkeit anregen, wie wir es im vierten Abschnitt gesehen haben. Dies ist die „völlig unbekannte psychologische Wurzel“. Und nur solche Organe treten in eine Kombination, die eben übermässig gereizt werden und gross sind.

Man muss danach nach dem Vorherrschen der einzelnen Organe unterscheiden: Sittlichkeitsverbrecher, Raufbolde, Brandstifter, Mörder, Fälscher, Diebe und die vielen Zwischenstufen, die sich aus der Stärke der Organe und Kombination mehrerer Triebe ergeben.

Ebenso ergibt sich die Einteilung der Begabungen nach den Organen und ihren Kombinationen. Hierzu ist zu bemerken, dass der höchste Grad der Begabung, das Genie, auf der Kombination irgend einer intellektuellen Fähigkeit und der höheren Verstandeskräfte beruht. Das Genie sieht zuerst, was andere nicht sehen, und zieht zuerst Schlüsse daraus, die andere nicht ziehen können. Das nennt man Originalität. Originalität ohne kritische Einsicht aber kann auch Verrücktheit sein. Infolgedessen ist es der grosse, überlegende und umfassende Verstand, der die Genies ausmacht. „Die geistvollen Menschen haben neben ihrer feurigen und allezeit sprungfertigen Einbildungskraft grosse, kritische Einsicht, die bei ihnen unmittelbar und fast gleichzeitig mit der schöpferischen Ideenbildung tätig ist. Diese Mischung von kritischem und Erfindungsgeist macht ihre Stärke aus,“ sagt Richet*), und an derselben Stelle weiter unten (pag. XXIV): „Der Geniale besitzt den mächtigen Reiz zum Schaffen, und er berichtigt, infolge seines klaren Blickes und seines weiten geistigen Gesichtskreises seine unbedachte Begeisterung vermöge eines richtigen und strengen Urteils.“ Die Leistungen des wahren Genies erfüllen immer die immanenten also natürlichen Gesetze des Gegenstandes seiner Betätigung, werden von ihm erkannt, oder es kommt ihnen wenigstens ganz nahe. Je intensiver also diese Gesetzmässigkeit erkannt oder befolgt wird, um so höher steht eine Begabung in der Gradation der menschlichen Befähigung. Im allgemeinen ist man heute allerdings geneigt, das gerade Gegenteil für das Genie zu halten. Je alberner und allen natürlichen Gesetzen hohnsprechender, um so genialer. Ein derartiges Beispiel ist z. B.

*) Lombroso, Der geniale Mensch. Hamburg 1899 pag. XXII.

die bodenlose Kritiklosigkeit Grabbe gegenüber, den man für einen Titanen ausbrüllt, und der eher einem von Grossmannssucht besessenen Tollhäusler gleicht, und der alles andere, nur kein Dramatiker ist. Auch die Vielschreiberei macht es nicht, wie sich z. B. Herr Karl Bleibtreu, der Generalvertreter Grabbes, einbildet, der sich bezeichnenderweise selbst für ein Genie hält, dem aber alle Qualitäten abgehen, die wir oben als für ein Genie kennzeichnend formulierten. Mehr Inhalt, weniger Worte!

Man möge also in Zukunft vorsichtiger beim Absondern des Goldes von dem Quarze sein, die Organologie gibt ein untrügliches Mittel dazu an die Hand. Genau so wie man heutzutage die Militärpflichtigen auf ihre physische Beschaffenheit untersucht, genau so möge man vielleicht zur Zeit der sonst recht zwecklosen Konfirmation oder etwas später eine Prüfung aller jungen Leute, männlich und weiblich, durch die Organologie vornehmen lassen, und man wird über die Resultate staunen. Es würde weder ein Talent, noch gar ein Genie verloren gehen, noch die ungünstige Charakterbildung des geborenen Verbrechers sich der Aufsicht des Staates entziehen können. Der grosse Nutzen beider Funde für den Staat ist wohl einleuchtend. Es sind keine Träumereien eines Phantasten; was die Organologie leisten kann, wenn sie von den richtigen Leuten ausgeübt wird, ergibt Scheves Untersuchung von Schopenhauers Kopf. Und auch in entgegengesetzter Beziehung hat Gall oftmals aufs dringlichste gewarnt, irgend einen Gefangenen freizulassen, aus dessen Kopfbildung eine überaus verderbliche Geistesrichtung hervorging. Jedesmal hat ihm die folgende traurige Erfahrung recht gegeben, wenn die hochweisen Herren seinen Rat nicht befolgt hatten, und der Entlassene ein über das andere Mal „rückfällig“ wurde. Dadurch werden die beiden langumstrittenen Fragen mit „Ja“ beantwortet, die Aschaffenburg *) wie folgt formuliert:

1. ob es geborene Verbrecher gibt,
2. ob sich diese angeborene moralische Abnormität in greifbaren, morphologischen Merkzeichen ausdrückt.

Die Erwähnung des Schlagwortes vom „geborenen Verbrecher“ gibt uns Gelegenheit, von Lombrosos Theorie zu reden. Es ist ganz richtig, dass es sowohl geborene Genies, als auch geborene Verbrecher gibt, wie wir gezeigt haben. Die Kennzeichen aber, die

*) l. c. pag. 161.

Lombroso angibt, sind entweder falsch oder höchstens sekundär und meistens ganz unrichtig. Auch seine Verknüpfung der Epilepsie mit der Anlage zum Verbrechen oder zu irgend einer Begabung ist falsch. Aschaffenburg hat vollkommen recht, wenn er sagt, dass „ein Verbrecher nur dann epileptische Züge zeigt, wenn er an dieser Krankheit leidet". Das gilt auch vom Genie. Die Adoption der vielverachteten Theorie Galls von der Mehrheit der Gehirnfunktionen hätte Lombroso vor vielem Unsinn bewahrt und hätte seinen Untersuchungen die allein richtige Basis gegeben. Auch inwiefern Genie und Irrsinn miteinander zu tun haben, geht aus dem Gesagten klar hervor. Von einer Verwandtschaft kann gar keine Rede sein, man müsste gerade die Krankheitsstoffe, die bei beiden Funktionen steigernd wirken, als das verknüpfende Band ansehen! Aber der fundamentale Unterschied besteht darin, dass diese Stoffe beim Genie die intellektuellen Fähigkeiten, hauptsächlich die höheren Verstandeskräfte, in sehr starker Ausbildung zur höchsten Tätigkeit antreiben, die beim Irren nur minimal vorhanden, geschwächt oder vollständig inaktiviert sind. Dass manchmal ein Genie irrsinnig geworden ist, ändert daran gar nichts, denn in dem Moment, wo die höheren Verstandeskräfte gelähmt werden, ist es aus mit der Genialität. Auch die oft vorkommenden partiellen Begabungen bei Irren oder Verbrechern und wunderliche (Schopenhauer) oder verbrecherische Neigungen bei grossen Begabungen (Baco von Verulam) erklären sich ungezwungen und auf die natürlichste Weise durch die Lokalisationslehre und meine Theorie von der übermächtigen Reizung durch Krankheitsstoffe. Der höchst dunkle und vage Begriff der „moral insanity" verschwindet damit und macht genauen Bestimmungen Platz. Auch alle anderen Faktoren, Alter, Erziehung, Rasse, Geschlecht, Klima, Jahreszeit, soziale Lage, kurz die Verhältnisse im weitesten Sinne, werden ihrem Werte für die Beurteilung nach klar erkannt — die Gehirnbildung und der pathologische Zustand sind die Hauptsache — alles andere ist bestenfalls auslösendes Moment.

Ende.

Inhalt.

Setzmaschinensatz und Druck von A. Seydel & Cie., G. m. b. H., Berlin S.W.





